বঙ্গীয় কৃষিবিভাগের বাৎসরিক

কৃষি সমাচার,

১৩১৯-২০ সাল।

কলিকাতা ;
বেঙ্গল সেক্রেটারিয়েট যন্ত্রালয়ে মুদ্রিত

১৯১৪ সাল।

সূচীপত্র।

পৃষ্ঠা।

প্রথম অধ্যায়।

কৃষিবিভাগের কার্য্যকারিগণের নাম ও ঠিকানা—অবৈতনিক সহকারী - কৃষিসমিতি।... ... ... ১—৯

দ্বিতীয় অধ্যায়।

ঢাকা ফার্ম চুঁচুড়া ফার্ম, রাজসাহী ফার্ম, বুড়িরহাট ফার্ম, রংপুর ডিমনষ্ট্রেশন ফার্ম—বীজাগার। ... ৯ ৪২

তৃতীয় অধ্যায়।

গাছের ছালের তন্তুসম্বন্ধে অভিজ্ঞ কর্ম্মচারী মহোদয়ের কার্য্য-বিবরণ কৃষি রসায়ণ তত্ত্ববিদ্ কর্ম্মচারী মহোদয়ের কার্য্য-বিবরণ উদ্ভিদ্ তত্ত্ববিদ্ কর্ম্মচারী মহোদয়ের কার্য্য-বিবরণ কীটতত্ত্ববিষয়ক কার্য্যবিবরণী "উদ্ভিদানু রোগ" বিষয়ক সংক্ষিপ্ত কার্য্যবিবরণী, বয়নবিভাগের কর্ম্মচারীর সংক্ষিপ্ত কার্য্যবিবরণী। ... ... ৪২—৬১

চতুর্থ অধ্যায়।

বঙ্গীয় রেশমকীট পালনবিভাগের কার্য্যবিবরণী। ... ৬২—৬৭

পঞ্চম অধ্যায়।

পশুচিকিৎসাবিভাগের কার্য্যবিবরণ—বঙ্গীয় পশু চিকিৎসা-লয়ের কার্য্যবিবরণী। .. .. ৬৭—৭৭

ষষ্ঠ অধ্যায়।

মৎস্যবিভাগের সংক্ষিপ্ত কার্য্যপ্রণালী। .. .. ৭৭—৮২

সপ্তম অধ্যায়।

কৃষিসমিতির কার্য্যবিবরণী। .. .. ৮৩—৮৭

অষ্টম অধ্যায়।

কৃষিপ্রদর্শন কার্য্য। ... ... ৮৮—৯৯

পরিশিষ্ট।

পৃষ্ঠা।

(১) পাটের ঘোড়া পোকা। ... ৯৯—১০০
(২) ধানের মাজরা পোকা। ... ...১০০—১০১
(৩) আলুর রোগ ও তাহার প্রতীকারের জন্য "বোঁর্দ্দো" মিক্শ্চার। ... ...১০১—১০৪
(৪) শস্যের পোকা ও প্রতীকার ও নিবারণের সাধারণ উপায়। ... ...১০৪—১০৮
(৫) কৃষি ও শিল্পপ্রদর্শনীর তালিকা। ১০৯
(৬) বঙ্গদেশস্থ গোহাটাসকলের তালিকা। ... ...১১০—১৪৮

কৃষি সমাচার।

প্রথম অধ্যায়।

কৃষিবিভাগের কার্য্যকারিগণের নাম ও ঠিকানা।

কৃষিবিভাগ ও তৎসংলগ্ন বিভাগগুলির কার্য্যকারিগণের নাম ও ঠিকানা নিম্নে দেওয়া হইল।

কৃষিবিভাগ।

শ্রীযুক্ত জে, আর, ব্ল্যাকউড (J. R. Blackwood, Esq., LL.B.; I.C.S.) **অধ্যক্ষ** (Director), **রাইটার্স বিল্‌ডিং, কলিকাতা।**

শ্রীযুক্ত দেবেন্দ্র নাথ মুখোপাধ্যায় (D. N. Mukherji, Esq., M.A; M.R.A.C.; M.R.A.S.) **ডাইরেক্টর সাহেবের পার্শনাল এসিষ্টান্ট, রাইটার্স বিল্‌ডিং, কলিকাতা।**

শ্রীযুক্ত এফ, স্মিথ [F. Smith, Esq., B.SC. (Edin), F.H.A.S. M.R.A.S.E.] **সহকারী অধ্যক্ষ** (Deputy Director), **রাইটার্স বিল্‌ডিং, কলিকাতা।**

শ্রীযুক্ত আর, এস, ফিনলো (R. S. Finlow, Esq., B.SC.; F.C.S.) **ফাইবার এক্সপার্ট** (Fibre Expert), **ঢাকা। ইনি সম্প্রতি ছুটিতে আছেন, ইহার কার্য্যাদি শ্রীযুক্ত জি, পি, হেক্টর সাহেব দেখিতেছেন।**

শ্রীযুক্ত জি, পি, হেক্টর (G. P. Hector, Esq. M.A, B.SC.,) **উদ্ভিদ্‌-তত্ত্ববিৎ** (Economic Botanist), **ঢাকা।**

শ্রীযুক্ত এইচ, ই, এ্যনেট্‌ [H. E. Annett, Esq., B.SC. (Lond); F.I.C.; F.C.S.] **কৃষি রসায়ন বেত্তা** (Agricultural Chemist), **ঢাকা।**

শ্রীযুক্ত যতীন্দ্র নাথ চক্রবর্ত্তী, [J. N. Chakrabatti B.A. (Cal.), M.S.A. (Cornell, U.S.A)] **কৃষি পরিদর্শক** (Agricultural Supervisor), **রংপুর, ইনি সম্প্রতি রংপুর ডেয়ারী ফার্মের অধ্যক্ষ নিযুক্ত হইয়াছেন।**

শ্রীযুক্ত রাজেশ্বর দাসগুপ্ত, [R. Das Gupta, M.R.A.S (Eng.)] কৃষি পরিদর্শক (Agricultural Supervisor), ঢাকা, ইনি সম্প্রতি বিশেষ কার্য্যে রাইটার্স বিলডিং, কলিকাতাতে আছেন।

শ্রীযুক্ত দ্বিজদাস দত্ত, [D. Datta., B.SC., (Cal.), M S.A. (Cornell, U.S A.)] কৃষি পরিদর্শক (Agricultural Supervisor), চট্টগ্রাম।

শ্রীযুক্ত নগেন্দ্র নাথ গুপ্ত, [N. Gupta, B.A. (Cal.), B.SC. (Edin).] কৃষি পরিদর্শক (Agricultural Supervisor), রাজসাহী।

শ্রীযুক্ত যামিনী কুমার বিশ্বাস, বি,এ, বুড়ীরহাট, কৃষিক্ষেত্রের অধ্যক্ষ, বুড়ীরহাট, জিলা রংপুর।

শ্রীযুক্ত কালীদাস রায় ইনি সংপ্রতি অস্থায়ীভাবে রাজসাহী ফার্ম্মের অধ্যক্ষের কার্য্য করিতেছেন।

শ্রীযুক্ত হর কুমার গুহ, রাজসাহী কৃষিক্ষেত্রের অধ্যক্ষ, রাজসাহী ইনি সম্প্রতি ছুটিতে আছেন।

শ্রীযুক্ত তারানাথ রায়, ঢাকা ফার্ম্মের অধ্যক্ষ, ঢাকা।

শ্রীযুক্ত ভবতোষ দত্ত, কৃষি ইনস্পেক্টর, প্রেসিডেন্সিবিভাগ, কলিকাতা।

শ্রীযুক্ত শচীন্দ্র কৃষ্ণ দত্ত বি, এজি, কৃষি ইনস্পেক্টর, রাইটার্স বিল্‌ডিং, কলিকাতা।

শ্রীযুক্ত চুনীলাল মুস্তফী, চুঁচুড়া ফার্ম্মের অধ্যক্ষ, চুঁচুড়া, হুগলী।

শ্রীযুক্ত পি, জি, কৃষ্ণান, কৃষি ইনস্পেক্টর, বর্দ্ধমানবিভাগ, চুঁচুড়া, হুগলী।

শ্রীযুক্ত সতীন্দ্র লাল সেন, জিলা ইনস্পেক্টর, ময়মনসিংহ।

শ্রীযুক্ত বিনোদ লাল মুখোপাধ্যায় বি, এজি, জিলা ইনস্পেক্টর, রংপুর।

শ্রীযুক্ত প্রফুল্ল চন্দ্র সেন, কীটতত্ত্ব সংগ্রহকারক (Entomological Collector), ঢাকা।

শ্রীযুক্ত অমৃত লাল সোম, উদ্ভিজ্জানুতত্ত্ব সংগ্রহকারক (Mycological Collector), ঢাকা।

শ্রীযুক্ত জামিনী মোহন চক্রবর্ত্তী, ওভারসিয়ার, রঙ্গপুর, ডিমনষ্ট্রেসন ফার্ম, রঙ্গপুর।

বয়ন বিভাগ।

শ্রীযুক্ত এন, নারায়ণ পিলে, বয়ন শিক্ষক।

রেশমবিভাগ।

শ্রীযুক্ত অপূর্ব্ব কুমার ঘোষ (A. K. Ghose), রেশম-কীট পালনের অধ্যক্ষ (Superintendent of Sericulture), মালদহ।

শ্রীযুক্ত এম, গ্রানজোঁ, (M. Grangeon), রেশম-কীট তত্ত্ববিদ। (To Carry out hybridising experiments.)

শ্রীযুক্ত প্রভাতচন্দ্র চৌধুরী, (P. C. Choudhury) বহরমপুর রেশম বীজ কারখানার অধ্যক্ষ, বহরমপুর, জিলা মুর্শিদাবাদ।

শ্রীযুক্ত মনমোহন চক্রবর্ত্তী, (M. M. Chakraverty) মিরগঞ্জ রেশম-বীজ কারখানার অধ্যক্ষ, মিরগঞ্জ, পোঃ চারঘাট, জিলা রাজসাহী।

এ বিভাগের বিশেষ বিবরণ চতুর্থ অধ্যায়ে দ্রষ্টব্য।

পশুচিকিৎসাবিভাগ।

শ্রীযুক্ত এ স্মিথ, মেজর, (Major A. Smith) পশু বিদ্যালয়ের অধ্যক্ষ, (Principal, Bengal Veterinary College), বেলগাছিয়া, কলিকাতা।

শ্রীযুক্ত পি, জে, কার, (P. J. Kerr, Esq., M.R.C.V.S.) পশুচিকিৎসাবিভাগের অধ্যক্ষ। (Superintendent Civil Veterinary Department), রাইটার্স বিলডিং, কলিকাতা।

এ বিভাগের বিশেষ বিবরণ পঞ্চম অধ্যায়ে দ্রষ্টব্য।

মৎস্য সংক্রান্ত বিভাগ।

শ্রীযুক্ত টি, ছাউথওয়েল, ডেপুটী ডাইরেক্টর [T. Southwell, Esq., A.R.C.S., F.Z.S., F.L.S.], (Deputy Director of Fisheries), রাইটার্স বিল্ডিং, কলিকাতা।

শ্রীযুক্ত বি, দাস, (B. B. Das. Esq., M.A.) সুপারিন্টেণ্ডেণ্ট।

শ্রীযুক্ত এস, এম, মোসিন (S. M. Mashin) সুপারিন্টেণ্ডেণ্ট।

এ বিভাগের বিশেষ বিবরণ ষষ্ঠ অধ্যায়ে দ্রষ্টব্য।

কৃষিবিভাগ কিম্বা তৎসংলগ্ন কোন বিভাগের কার্য্যাদি সম্বন্ধে কোন বিষয় জানিতে ইচ্ছা করিলে সেই সেই বিভাগের কর্ম্মচারিগণের ঠিকানায় পত্রাদি লিখিলে অথবা তাঁহাদিগের সহিত সাক্ষাৎ করিলে জানিতে পারা যায়।

১৯১১-১২—বঙ্গীয় কৃষিবিভাগের অধীনে একটি প্রাদেশিক, দুইটি বিভাগীয়, ১২টী জিলা ও ৫টী মহকুমা কৃষিসমিতি আছে। এই সমিতিগুলির সাহায্যে কৃষিবিষয়ে নানারূপ উন্নতির চেষ্টা করা হইতেছে। বর্দ্ধমান ও প্রেসিডেন্সিবিভাগে বিভাগীয় সমিতি আছে ও এই দুই বিভাগের হাওড়া জিলা ব্যতীত সকল জিলাতেই জিলাসমিতি আছে। রাজসাহী বিভাগে বগুড়া ও রঙ্গপুর ভিন্ন অন্য কোন জিলাতে কৃষিসমিতি নাই এবং ঢাকা ও চট্টগ্রাম বিভাগে কোন কৃষিসমিতি নাই। তবে রাজসাহী, ঢাকা ও চট্টগ্রাম বিভাগে কয়েকজন অবৈতনিক করেসপণ্ডেণ্ট ও এসোসিয়েট আছেন; তাঁহারা বঙ্গীয় কৃষিবিভাগের ডাইরেক্টর সাহেবকে মধ্যে মধ্যে কৃষিবিষয়ক সংবাদ প্রদান করেন। বঙ্গীয় কৃষিবিভাগ হইতে প্রত্যেক বৎসর প্রত্যেক বিভাগীয় কৃষি-সমিতিকে ১০০০৲ টাকা প্রদান করা হয়, বিভাগীয় সমিতি তাহা নিজ নিজ জেলাসমিতির মধ্যে ভাগ করিয়া দেন। বাঙ্গালা গবর্ণমেন্টের এক্সিকিউটিভ কাউন্সিলের রেভিনিউ মেম্বর প্রাদেশিক সমিতির প্রেসিডেন্ট ও কৃষিবিভাগের ডাইরেক্টর সাহেব তাহার সেক্রেটারী। বিভাগীয় কমিশনার সাহেব, বিভাগীয় সমিতির প্রেসিডেন্ট, জিলার কালেক্টার সাহেব, জিলা সমিতির প্রেসিডেন্ট, ও মহকুমার সবডিবিজনাল অফিসার মহকুমা সমিতির প্রেসিডেন্ট। প্রত্যেক সমিতিতে কয়েকজন করিয়া মেম্বর আছেন। তাঁহারা এবং অবৈতনিক করেসপণ্ডেণ্ট ও এসোসিয়েটগণ সকলেই কিছু কিছু প্রদর্শনের কার্য্য করেন ও তাহার ফল কৃষিবিভাগের কর্ত্তৃপক্ষকে সময় মত জানাইয়া থাকেন।

প্রাদেশিক সমিতিতে ৩৮ জন সভ্য আছেন তাঁহাদের নাম ও ঠিকানা নিম্নে দেওয়া হইল ঃ—

১। শ্রীযুক্ত বাবু দ্বারিকা নাথ চক্রবর্ত্তী, কলিকাতা হাই কোর্টের উকিল।

২। রায় শ্রীনাথ পাল বাহাদুর, ৫৩ নং মৃজাপুর ষ্ট্রীট, কলিকাতা।

৩। রায় সীতানাথ রায় বাহাদুর, ৬৮ নং শোভাবাজার ষ্ট্রীট, কলিকাতা।

৪। শ্রীযুক্ত বাবু কনক চন্দ্র রায়, ৮।১ ওনুরাইট লেন, কলিকাতা।

৫। রায় সাহেব গোপাল চন্দ্র চট্টোপাধ্যায়, ৭৭ নং হাতিবাগান রোড, কলিকাতা।

৬। রায় কৈলাস চন্দ্র বসু বাহাদুর সি, আই, ই, ৭৬ নং সুকিয়া ষ্ট্রীট, কলিকাতা।

৭। সুপারিন্টেণ্ডেন্ট, বঙ্গীয় ভেটারিনারী (পশু বিভাগ) বিভাগ, কলিকাতা।

৮। প্রিন্সিপাল, বঙ্গীয় ভেটারিনারী (পশু বিভাগ) কলেজ, বেলগাছিয়া।

৯। মিঃ এফ, স্মিথ, বঙ্গীয় কৃষিবিভাগের ডেপুটী ডাইরেক্টর, কলিকাতা।

১০। মিঃ ডি, এন্, মুখার্জি, বঙ্গীয় কৃষি বিভাগের ডাইরেক্টর সাহেবের সহকারী, কলিকাতা।

১১। রেজিষ্ট্রার কো-অপারেটিভ ক্রেডিট্ সোসাইটিস্, বেঙ্গল, কলিকাতা।

১২। মিঃ ডি, হুপার, ইণ্ডিয়ান মিউজিয়ম, কলিকাতা।

১৩। মিঃ এস, সি, বসু, সেক্রেটারী ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েসন, ১৬২ নং বহুবাজার ষ্ট্রীট, কলিকাতা।

১৪। শ্রীযুক্ত বাবু বিজয় চাঁদ সিংহ, কিল্‌বরণ কোম্পানীর আপিস, কলিকাতা।

১৫। রায় কৃষ্ণ চন্দ্র বানার্জি বাহাদুর, ২৪ নং সাঁকারীপাড়া রোড, ভবানীপুর।

১৬। শ্রীযুক্ত বাবু সারদা চরণ মিত্র, ৮৫নং গ্রে ষ্ট্রীট, কলিকাতা।

১৭। মিঃ বি, পাল চৌধুরী, মাহেশগঞ্জ, নদীয়া।

১৮। মহারাজা সার প্রদ্যোৎকুমার ঠাকুর, পাথুরিয়াঘাটা, কলিকাতা।

১৯। মিঃ সি, এম, পোপ, সওয়ালেস্ কোম্পানীর আপিস, কলিকাতা।

২০। রায় পার্ব্বতী শঙ্কর চৌধুরী, তেওতা, ঢাকা।

২১। শ্রীযুক্ত বাবু যোগেন্দ্র নাথ বসু, চন্দননগর।

২২। রায় ললিত মোহন সিংহ রায় বাহাদুর, চকদিঘি, বর্দ্ধমান।

২৩। অনারেবেল্ মহারাজা মণিন্দ্র চন্দ্র নন্দী, কাশিমবাজার, বহরমপুর।

২৪। শ্রীযুক্ত বাবু বসন্তকুমার মিত্র, পানিসেহালা, হরিপাল, হুগলী জিলা।

২৫। শ্রীযুক্ত বাবু কিশোরী মোহন চৌধুরী, রাজসাহী।

২৬। সার ডি, এম, হ্যামিল্টন, মেকিনন্ মেকেঞ্জির আপিস, কলিকাতা।

২৭। মিঃ জি. হেনেসি, মথুরাপুর ফ্যাক্টরি, মাণিকচক্, মালদা।

২৮। মিঃ জে. মেকেঞ্জি, মেকনিল্ কোম্পানীর আপিস, কলিকাতা।

২৯। শ্রীযুক্ত বাবু আশুতোষ লাহিড়ী, রংপুর।

৩০। শ্রীযুক্ত বাবু জগদীন্দ্র দেব, রাইকট, জলপাইগুড়ী।

৩১। রায় সাহেব প্রমথ নারায়ণ চৌধুরী, ভারেঙ্গা, পাবনা।

৩২। শ্রীযুক্ত বাবু কামিনী কুমার লাহিড়ী, ময়মনসিংহ।

৩৩। শ্রীযুক্ত বাবু ঈশ্বর চন্দ্র নন্দী, চট্টগ্রাম।

৩৪। শ্রীযুক্ত বাবু আশুতোষ মিশ্র, হরিশচন্দ্রপুর, মালদা।

৩৫। মিঃ দ্বিজ দাস দত্ত, চট্টগ্রাম।

৩৬। শ্রীযুক্ত বাবু বৈদ্যনাথ সান্যাল, বগুড়া।

৩৭। শ্রীযুক্ত বাবু শরৎ চন্দ্র চক্রবর্ত্তী, সুপারিন্টেণ্ডেণ্ট গৌরীপুর এষ্টেট্, ময়মনসিংহ।

৩৮। মিঃ রবার্ট গেন, নারায়ণগঞ্জ।

১৯১২-১৩—এই বৎসরে মালদহ জিলাসমিতি স্থাপিত হইয়াছে। বঙ্গীয় কৃষিবিভাগের অধীনে সর্ব্বসমেত নিম্নলিখিত সমিতিগুলি বর্ত্তমান আছে যথা :—

১টা প্রাদেশিক সমিতি।

২টা বিভাগীয় সমিতি :—বর্দ্ধমান ও প্রেসিডেন্সিবিভাগ।

১৩টা জিলাসমিতিঃ—বর্দ্ধমান, বাঁকুড়া, বীরভূম, হুগলি, মেদিনীপুর, ২৪-পরগণা, খুলনা, যশোহর, নদীয়া, মুরশিদাবাদ, রংপুর, বগুড়া, মালদহ।

৫টা মহকুমা সমিতিঃ—কুষ্টিয়া, রাণাঘাট, চুয়াডাঙ্গা, মেহেরপুর ও রামপুরহাট।

এতদ্ব্যতীত ঢাকা, চট্টগ্রাম ও রাজসাহী, বিভাগে নিম্নলিখিত অবৈতনিক করেসপণ্ডেণ্ট ও এসোসিয়েটগণ আছেন :—

ঢাকা।

১। রায় হরশঙ্কর চৌধুরী, তেওতা।

২। মৌলভি আবদুল করিম সরকার, রামনগর পোঃ আঃ।

৩। শ্রীযুক্ত বাবু সুরেন্দ্র নারায়ণ পোদ্দার, কলাকোপা, নবাবগঞ্জ পোঃ আঃ।

৪। শ্রীযুক্ত বাবু এ, কে, চাটার্জি, মুরাপাড়া।

ময়মনসিংহ।

৫। শ্রীযুক্ত বাবু চন্দ্র কিশোর দে, রসুলপুর, সীবগঞ্জ পোঃ আঃ।

৬। শ্রীযুক্ত বাবু ঈশ্বর চন্দ্র গুহ, জামালপুর।

৭। শ্রীযুক্ত বাবু বিপিন বিহারী বক্সি, কাঠালিয়া।

৮। হাজি মিয়াচাঁদ বেপারী, সদাগর, ভৈরববাজার।

৯। রায় প্রসন্ন কুমার চক্রবর্ত্তী বাহাদুর, জমিদার, ধলা।

ফরিদপুর।

১০। শ্রীযুক্ত বাবু কালি প্রসন্ন সরকার, ফরিদপুর।

(ক) ১১। মিঃ এস্, এম্, বসু, গোপালগঞ্জ।

বাখরগঞ্জ।

(ক) ১২। শ্রীযুক্ত বাবু সত্যরঞ্জন গুপ্ত, বরিশাল।

১৩। শ্রীযুক্ত বাবু যোগেশচন্দ্র সেন, বরিশাল।

চট্টগ্রাম।

১৪। রাজা ভুবন মোহন রায়, চট্টগ্রাম।

(খ) (ক) ১৫। শ্রীযুক্ত বাবু ঈশ্বর চন্দ্র নন্দী, ফতেহাবাদ, চট্টগ্রাম।

(খ) ১৬। মিঃ দ্বিজদাস দত্ত, চট্টগ্রাম।

১৭। সদর-খাস তহসিলদার, চট্টগ্রাম।

১৮। মৌলভি ফজলুর রহমন চৌধুরী, চট্টগ্রাম।

ত্রিপুরা।

১৯। শ্রীযুক্ত বাবু অনুকূল চন্দ্র রায়, মেনেজার, ভূকৈলাশ রাজ ওয়ার্ডস্ ষ্টেট, কুমিল্লা।

২০। শ্রীযুক্ত বাবু বরদা সুন্দর পাল, মেনেজার নবাব সৈয়দ হোসেন হাইদার ষ্টেট্, কুমিল্লা।

নোয়াখালী।

২১। শ্রীযুক্ত বাবু আনন্দ চন্দ্র রায়, জমিদার গবিন্দপুর, লাকসাম্।

২২। শ্রীযুক্ত বাবু অভয় চরণ ঘোষ, নায়েব আমিরাবাদ জমিদারী চৌমহনি।

২৩। মৌলভি আবদুল খালেক, উকিল, ফেনি।

রাজসাহী।

(খ) ২৪। শ্রীযুক্ত বাবু কিশোরী মোহন চৌধুরী, রাজসাহী।

দিনাজপুর।

২৫। শ্রীযুক্ত বাবু পূর্ণ চন্দ্র সিংহ, রায়গঞ্জ।

রংপুর।

(খ) (ক) ২৬। শ্রীযুক্ত বাবু আশুতোষ লাহিড়ী, রংপুর।

(ক) ২৭। শ্রীযুক্ত বাবু রজনী কান্ত ভট্টাচার্য্য, রংপুর।

বগুড়া।

(খ) ২৮। শ্রীযুক্ত বাবু বৈদ্যনাথ সান্যাল, বগুড়া।

২৯। শ্রীযুক্ত বাবু যোগেন্দ্র নাথ সরকার, মাদলা।

৩০। শ্রীযুক্ত বাবু কাশি নাথ দাস, বগুড়া।

পাবনা।

৩১। শ্রীযুক্ত বাবু প্রসন্ন নারায়ণ চৌধুরী, উকিল, পাবনা।

মালদহ।

(খ) ৩২। শ্রীযুক্ত বাবু আশুতোষ মিশ্র, হরিশ্চন্দ্রপুর।

উপরোক্ত তালিকার (ক) চিহ্নিত ব্যক্তিগণ অবৈতনিক করেস্পণ্ডেণ্ট ও এসোসিয়েট এবং (খ) চিহ্নিত ব্যক্তিগণ প্রাদেশিক কৃষিসমিতির সভ্য।

বর্দ্ধমান ও প্রেসিডেন্সি বিভাগীয় সমিতিতে এক এক কৃষি পরিদর্শক আছেন তাঁহারা নিজ নিজ বিভাগে কৃষি কার্য্য পরিদর্শন করেন। রঙ্গপুর ও

ময়মনসিংহ জিলাতে এক এক জন কর্ম্মচারী আছেন এতদ্ব্যতীত ঢাকা, রাজসাহী ও চট্টগ্রাম বিভাগেও এক এক জন পরিদর্শক আছেন।

দ্বিতীয় অধ্যায়।

ঢাকা ফার্ম।

১৩১৮ সালে ঢাকার কৃষি-পরীক্ষা-ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত পরীক্ষামূলক কার্য্যগুলি করা হইয়াছিল।

১। **ভিটা বা উচ্চ জমির উন্নতিকল্পে পরীক্ষা।**— ১৩১৫ সাল হইতে এই ক্ষেত্রে ভিটা বা উচ্চ জমির উন্নতিকল্পে পরীক্ষা চলিতেছে। সবুজ সার, গোবর, পাতাপচা ও চূণ এই কয়েকটী সার প্রয়োগ করা হইতেছিল। এই উচ্চ জমির জল ধারণশক্তি অতিশয় কম, সেইজন্য বর্ষা শেষে ইহা এতই শুষ্ক ও কঠিন হয় যে, ইহাতে রবিশস্য জন্মান যায় না বলিলেও অত্যুক্তি হয় না। সবুজ সার, গোবর ও পাতাপচা এই কয়েকটীতেই জমির উর্ব্বরাশক্তি ও জলধারণশক্তি বৃদ্ধি করে বলিয়া ইহাদিগকে প্রয়োগ করা হইতেছিল। কিন্তু ধইঞ্চা বা শণের সবুজ সার জমিতে প্রয়োগ করিতে হইলে তাহাদের বীজ বৈশাখ মাসে বপন করিতে হয়। সুতরাং সবুজ সার দিতে হইলে আর আউস ধান বপন করা যায় না। আউস ধান এ জমিতে মন্দ হয় না, কিন্তু রবিশস্য ভাল হয় না। রবিশস্য উৎপাদনের জন্য যদি আউস ধানের চাষ উঠাইয়া দিতে হয়, তাহা হইলে ক্ষতি বই লাভ হয় না। সন ১৩১৫ সাল হইতে ১৮ সাল পর্য্যন্ত এই পরীক্ষা হইতে যে ফল পাওয়া গিয়াছে, তাহাতে বোধ হয় না যে, সবুজ সার দিয়া রবিশস্য জন্মান পক্ষে জমির বিশেষ কোন উন্নতি হইয়াছে। এই কারণে ১৩১৮ সালে নূতন একটী পরীক্ষার সৃষ্টি করা হইয়াছে। এই পরীক্ষার উদ্দেশ্যও ভিটা জমির উন্নতি সাধন। সবুজ সার, গোবর, চূণ এবং হাড়ের গুঁড়া দিয়া এই পরীক্ষা করা হইতেছে। এক বৎসরে যে ফল পাওয়া গিয়াছে, তাহা হইতে অবশ্য কোন স্থিরসিদ্ধান্ত করা যায় না। তবে এই কথা বলিতে পারা যায় যে, এই কয়টী সার দিয়া রবিশস্যের ফলন পূর্ব্বাপেক্ষা অনেক অধিক হইয়াছে।

রসায়ণ-তত্ত্ববিদ্ শ্রীযুক্ত মেগিট সাহেবের এবং ভূতপূর্ব্ব ডেপুটী ডিরেক্টর শ্রীযুক্ত বার্ট সাহেবের মত এই যে এই পরীক্ষা হইতে অনেক জ্ঞাতব্যবিষয় জানা যাইবে এবং পরে অনেক সুফল ফলিবে। যদিচ ২।১ বৎসরের পরীক্ষা-দ্বারা কোন স্থির সিদ্ধান্ত করা উচিত নয়, তথাপি এই পরীক্ষাসম্বন্ধে নিম্ন-লিখিত কয়টী কথা বলিতে পারা যায়—

(ক) এই জমিতে ফস্ফারিক এসিডের পরিমাণের উপরই ধানের ফলন নির্ভর করে এবং এই ফস্ফারিক এসিড জমিতে প্রয়োগ করিবার পক্ষে হাড়ের গুঁড়া অতি উত্তম।

(খ) যদিও সবুজ সারের সহিত ফস্ফেটিক সার প্রয়োগ করিলে উপকার দর্শে তথাপি তাহার সহিত একটু চূণ দিলে আরও অধিক উপকার হইবার সম্ভাবনা।

(গ) সবুজ সারের পক্ষে ধইঞ্চা উৎকৃষ্ট কিন্তু ইহাকে সময়মত জমির সহিত চষিয়া দিতে হইবে।

(ঘ) রবিশস্যের পক্ষেও ফস্ফেটিক সার বিশেষ উপকারী, কিন্তু তাহার সহিত একটু চূণ দেওয়া আবশ্যক।

(ঙ) গোবর সারে সকল সময়েই উপকার দর্শে, কিন্তু উহা রবি-শস্য বপন করিবার পূর্ব্বে জমিতে দিলে ভাল হয়।

২। **হৈমন্তিক ধানের উপর সার পরীক্ষা।**—হৈমন্তিক বা শালি ধানের পক্ষে কোন্ সার ভাল, তাহা নির্ণয় করিবার জন্য ১৩১৫ ও ১৬ সালে ধইঞ্চা, শণ, হাড়ের গুঁড়া, মাছের সার ও হাড়ের গুঁড়ার সহিত অন্যান্য দ্রব বা তরল সার মিশাইয়া পরীক্ষা করা হইয়াছিল। যে সকল জমিতে ১৩১৫ ও ১৬ সালে ঐ সকল সার প্রয়োগ করা হইয়াছিল সেই সকল জমিতে ১৭ সাল হইতে বিনা সারে ধান উৎপন্ন করা হইতেছে। যে সকল সার ঐ সকল জমিতে দেওয়া হইয়াছিল, তাহাদের কিয়দংশ ঐ সকল জমিতে আছে কি না, তাহা জানাই এইরূপ করার উদ্দেশ্য পরীক্ষার ফল হইতে দেখা যাইতেছে যে, যে সকল জমিতে ধইঞ্চা সবুজ সার ও হাড়ের গুঁড়া দেওয়া হইয়াছিল তাহাদের উর্ব্বরাশক্তি এখনও বিনা সারের জমির অপেক্ষা অধিক আছে, কিন্তু যে জমিতে মাছের সার দেওয়া হইয়াছিল, তাহাতে বিনা সারের জমির অপেক্ষা অধিক ফসল হয় নাই।

৩। কয়টী করিয়া হালি বা বীজ রোপণ করিলে সর্ব্বাপেক্ষা উৎকৃষ্ট ফল পাওয়া যায়, তাহা নির্ণয় করিবার জন্য গত ৩ বৎসর যাবৎ এখানে পরীক্ষা করা হইতেছে।—এই পরীক্ষা ফল হইতে মোটের উপর বুঝা যায় যে, রোয়া যতই আগাম হইবে ; ফসল ততই ভাল হইবে। যদি আগাম রোয়া যায়, তাহা হইলে একটী কি দুইটী হালি রোপিলেই যথেষ্ট কিন্তু যদি বৃষ্টির অভাবে "রোয়া" দেরীতে করিতে হয়, তাহা হইলে যত দেরী হইবে, ততই হালি বেশী দিতে হইবে।

৪। সন ১৩১৮ সালে এই পরীক্ষা-ক্ষেত্রের বীজাগার হইতে নিম্নলিখিত বীজ, সার, এবং যন্ত্র সরবরাহ করা হয়।

ক্রমিক নম্বর।	নাম।	ওজন।
১	আউস ধান	৭৬॥৫
২	হৈমন্তিক বা শালি ধান	২৯।০
৩	আকের গুটি বা কাটিং	৫০,০০০
৪	শালি ধানের হালি বা বীজ	১৫৵০
৫	গোল আলু	৪৩০৵০
৬	শণ বীজ	২৫৵০
৭	হাড়ের গুঁড়া	২২১৵০
৮	ধইঞ্চা বীজ	৪০৵০
৯	মেষ্টন্ লাঙ্গল	৪ খান
১০	প্লেনেট জুনিয়ার হাত লাঙ্গল	৩ খান
১১	ভুট্টার কল	১টি

শিক্ষানবীশ।—সন ১৩১৮ সালে ১১ জন শিক্ষানবীশকে এই পরীক্ষাক্ষেত্রে শিক্ষা দেওয়া হয়। ২ বৎসর শিক্ষা সম্পূর্ণ হইলে যাঁহারা সন্তোষজনক কার্য্য করিতে পারেন, তাঁহাদিগকে সার্টিফিকেট দেওয়া হয়। ঐ ১১ জনের মধ্যে ৩ জন পুণা কৃষি বিদ্যালয়ের উপাধিধারী, এবং তাহাদের মধ্যে এক জন ময়মনসিংহ জেলায় ডিষ্ট্রিক্ট এগ্রিকালচারেল অফিসারের পদে নিযুক্ত হইয়াছেন এবং এক জনকে জোরহাট ফারমে পাঠান হইয়াছে। বাকী ৮ জন শিক্ষানবীশের মধ্যে ৪ জন সরকারী কর্ম্মে নিযুক্ত হইয়াছেন।

ঢাকা সরকারী কৃষিপরীক্ষা ক্ষেত্র।

সন ১৩১৯ সালে ঢাকা কৃষিক্ষেত্রে নিম্নলিখিত পরীক্ষাগুলি করা হইয়াছিল।—

১। **হৈমন্তিক বা শালি ধান**—(ক) হালি বিচরায় অথবা বীজক্ষেত্রে বিঘাপ্রতি কত ধান্য বপন করিলে হালি সর্ব্বাপেক্ষা উৎকৃষ্ট হয় এবং অধিক ফলে তাহা নিরূপণ করিবার জন্য এই বৎসর হইতে পরীক্ষা হইতেছে। সচরাচর এ অঞ্চলে বিঘাপ্রতি ২৷০ মণ করিয়া বীজ বোনা হয়। বিঘাপ্রতি ২৷০ মণ, ১৷০ মণ, ৸০ ত্রিশ সের, ও ॥০ বিশ সের হিসাবে বীজ বপন করা হইয়াছিল এবং পরে সেই বীজ বিভিন্ন ক্ষেত্রে রোয়া হয়। এ বৎসর এ পরীক্ষা হইতে যে ফল পাওয়া গিয়াছে, তাহা হইতে কিছুই স্থির সিদ্ধান্ত করা যায় না।

(খ) শালি ধান্যের জমিতে ধান কাটিয়াই চাষ দিলে ফসল ভাল হয় কি কয়েক মাস পরে চাষ দিলে ভাল হয়, তাহা নির্ণয় করিবার জন্য এ বৎসর পরীক্ষা করা হইয়াছিল। আরও কয়েক বৎসর পরীক্ষা না করিলে কিছুই স্থির করা যাইবে না।

(গ) ১৩১৫ এবং ১৬ সালে অনেকগুলি সারের পরীক্ষা হয়। ১৩১৫ ও ১৬ সালে একই জমিতে একই সার দেওয়া হয়, কিন্তু ১৩১৭ ও ১৮ সালে সেই সকল জমিতে বিনা সারে ধান উৎপন্ন করা হয়। পূর্ব্ব কয়েক বৎসরের কৃষি সমাচারে

লেখা হইয়াছে যে, ঢাকা পরীক্ষাক্ষেত্রে হাড়ের গুঁড়া দিয়া উৎকৃষ্ট ফল পাওয়া গিয়াছে। এখন দেখা যাইতেছে যে হাড়ের গুঁড়া ও সবুজ সার জমিতে দিলে অন্তত ৩ তিন বৎসর পর্য্যন্ত তাহা জমির উর্ব্বরাশক্তির সহায়তা করিয়া থাকে। আশ্চর্য্যের বিষয় এই যে. কেবল মাত্র হাড়ের গুঁড়া দিয়া যে ফল পাওয়া যাইতেছে, হাড়ের গুঁড়ার সহিত অন্যান্য দ্রব সার যথা নাইট্রোজেনাস্ (Soluble Nitrogenous) দিয়া তদপেক্ষা অনেক কম ফল পাওয়া গিয়াছে। ইহার কারণ নির্দ্দেশ করিতে হইলে আরও কয়েক বৎসর পরীক্ষা করা আবশ্যক।

২। **ইক্ষু।**—১৩১৯ সালে নিম্নলিখিত সাত প্রকার ইক্ষুর পরীক্ষা করা হইয়াছিল। সকল প্রকার ইক্ষুতেই একই প্রকার সার, চায ইত্যাদি দেওয়া হয়। ১০/০ মণ চূণ ১০০/০ মণ গোবর এবং ৬$\frac{২}{৩}$ মণ সরিষার খলি বিঘাপ্রতি দেওয়া হয়। ৯ ইঞ্চি গভীর এবং ১ ফুট চওড়া নালা কাটিয়া তাহতে ২ ফুট অন্তর ৪ ফুট বায় ইক্ষু রোপণ করা হইয়াছিল। নিম্নে তাহার পরীক্ষার ফল দেওয়া গেল।—

ক্রমিক নম্বর।	নাম।	*একরপ্রতি গড়ে কত মণ গুড় পাওয়া গিয়াছে।
১	বিঃ ১৪৭	১২৩॥১।৶০
২	ডোরাদার ট্যানা	১১২/৯।৶০
৩	হরিদ্রা ট্যানা	১০৬।৩।/০
৪	বিঃ ২০৮	৮৩।১॥০
৫	ঢাকা গেণ্ডারি	৭৮/২॥০
৬	ডোরাদার মরিসাস্	১৮।৫৶০
৭	৩৭৬ বিঃ	২১॥৬৸৶০

*একর-৩ বিঘা।

এই পরীক্ষার ফল হইতে দেখা যাইবে যে, ডোরাদার মরিসাস্ ও ৩৭৬ বি ব্যতীত সকল প্রকার ইক্ষু হইতেই ঢাকা গেণ্ডারি অপেক্ষা অধিক গুড় পাওয়া গিয়াছে। ডোরাদার মরিসাস্ ও ৩৭৬ বি এই দুই ইক্ষুই অত্যন্ত "রোগাক্রান্ত" (Red rot) হয়, এবং সেই জন্য আগামী বৎসর ইহা আর লাগান হইবে না। এ বৎসর গুড় প্রস্তুত করিবার জন্য হার্দি সাহেবের গুড় প্রস্তুত করিবার যন্ত্র ব্যবহার করা হইয়াছিল এবং তাহা হইতে দৈনিক ৮। ৯ মণ গুড় প্রস্তুত করিতে পারা গিয়াছে।

৩। এই কৃষিক্ষেত্রের উচ্চ বা ভিটা জমির উন্নতি সাধনকল্পে কয়েক বৎসর যাবৎ বিবিধ পরীক্ষা চলিতেছে। এখানকার ভিটা জমিতে রবি শস্য এক প্রকার জন্মায় না বলিলেও হয়. তাহার কারণ এই যে, এই জমির জল ধারণ শক্তি কম, এবং সেই জন্য বর্ষা শেষে জমি অতিশয় শুষ্ক ও কঠিন হইয়া যায়। পূর্ব্ব কয়েক বৎসরের পরীক্ষায় বুঝা গিয়াছে যে, সবুজ সার, চূণ, হাড়ের গুড়া ও গোবর এ কয়টাই এই জমির পক্ষে উপকারী। এই কয়টী সার কি পরিমাণে দিলে জমির উন্নতি সর্ব্বাপেক্ষা অধিক হইবে এবং রবি শস্য উৎপাদনের সহায়তা করিবে, তাহা নির্ণয় করিবার জন্যই এই পরীক্ষা করা হইতেছে। এই পরীক্ষা হইতে অনেক জ্ঞাতব্যবিষয় জানা যাইবে বলিয়া আশা করা যায় কিন্তু দুই বৎসরের পরীক্ষাফল হইতে কোন স্থিরসিদ্ধান্ত করা উচিত নয়।

যন্ত্রাদি।—রাণ্সম্ টার্ণ রেষ্ট প্লাউ (লাঙ্গল) এই ক্ষেত্রে পূর্ব্বের ন্যায় এখনও ব্যবহার হইতেছে। নূতন জমিতে লাঙ্গল দেওয়ার নিমিত্ত এবং সবুজ সার পুতিয়া দিবার জন্যও ইহা বিশেষ উপযোগী। এ বৎসর এখান হইতে এক খানা রাণ্সম্ টার্ণ রেষ্ট প্লাউ বিক্রয় হইয়াছে।

শিক্ষানবীশ।—১৩১৯ সালে এই পরীক্ষাক্ষেত্রে ৬ জন শিক্ষা-নবীশকে শিক্ষা দেওয়া হইয়াছে এবং ৩ জন নূতন শিক্ষানবীশকে লওয়া হই-যাছে। যে সকল শিক্ষানবীসের শিক্ষা এবৎসর শেষ হইয়াছে, তাহাদের মধ্যে ৯ জনকে (Field-men demonstrator) ফিল্ডমেন ডিমনৃষ্ট্রেটারের কার্য্যে নিযুক্ত করা হইয়াছে।

চুঁচড়া ফার্ম।

সন ১৩১৫ সালে চুঁচড়া কৃষি পরীক্ষাক্ষেত্র স্থাপিত হয়। সন ১৩১৬ সাল হইতে ইহাতে পরীক্ষা আরম্ভ হয়। এই ক্ষেত্রের মাটি "এঁটেল" (Clay loam) এবং উহা ধান, পাট ও ইক্ষু উৎপাদনের পক্ষে উপযোগী রবিশস্য এ মাটিতে তত ভাল জন্মে না। এইরূপ জমি হুগলি ও হাওড়া জেলার অনেক স্থানেই দেখিতে পাওয়া যায়। যে সকল স্থানের জমি এই প্রকার, সেই সকল স্থানের পক্ষে এখানকার পরীক্ষাফল বিশেষ ফলপ্রদ হইবে বলিয়া আশা করা যায়। জমির তারতম্য এত বিভিন্ন যে, এক প্রকার জমির পরীক্ষাফল অপর প্রকার জমির পক্ষে সম্পূর্ণ অনুপযোগী হইতে পারে। এই কথাটী না জানায় অনেক সময়ে অনেককেই হতাশ হইতে হয়। রাসায়নিক বিশ্লেষণদ্বারা (Chemical analysis) জানা গিয়াছে যে, চুঁচড়া কৃষি পরীক্ষাক্ষেত্রের উর্ব্বরাশক্তি সাধারণ জমির অপেক্ষা ন্যূন নহে। ইহাতে ফস্‌ফরিক এসিড্ শতকরা '৬ হইতে '২২ পর্য্যন্ত আছে। নাইট্রোজেন্ '০৯ এবং পটাশ্ বা ক্ষার '৮৫ হইতে ১'৬৩ পর্য্যন্ত আছে। সচরাচর ফসলের পক্ষে পটাশ্ যতখানি আবশ্যক তাহা অপেক্ষা পটাশের পরিমাণ এই জমিতে অধিক আছে। এই জন্য পটাশ্ সার যত প্রকার এখানে পরীক্ষিত হইয়াছে, ইহার কোনটাই ফলপ্রদ হয় নাই। ফস্‌ফরিক্ এসিড্ অপেক্ষাকৃত কম থাকায় ফস্‌ফেটিক্ সারে কথঞ্চিৎ ফল পাওয়া যায়। নাইট্রোজেনের পরিমাণ কম থাকায় এই জমিতে নাইট্রোজেনাস্ সার সকল সময়েই ফলপ্রদ হয়। খইঞ্চা ও সব্‌জি সার, এই ক্ষেত্রে অতি উত্তম ফল দান করিয়াছে।

সন ১৩১৮ সালে এই পরীক্ষাক্ষেত্রে আমন অথবা হৈমন্তিক ধান্যের উপর নিম্নলিখিত পরীক্ষাগুলি করা হইয়াছিল।

১। **সার পরীক্ষা**—আমন ধান্যের পক্ষে সর্ব্বাপেক্ষা কোন্ সার উৎকৃষ্ট তাহা নির্ণয় করিবার জন্য গত ৩ বৎসর যাবৎ নিম্নলিখিত সারগুলির পরীক্ষা করা হইতেছে। নিম্নে তাহাদের ফলাফল দেওয়া গেল।

প্রতি ৩ বিঘায় কত সার দেওয়া হইয়াছে।		প্রতি ৩ বিঘায় গড়ে কত উৎপন্ন হইয়াছে।					
ক্রমিক নম্বর।	বিভিন্ন সারের নাম।	১৩১৬		১৩১৭		১৩১৮	
		ধান।	খড়।	ধান।	খড়।	ধান।	খড়।
		মণ।	মণ।	মণ।	মণ।	মণ।	মণ।
১	বিনা সারে ...	২৭$\frac{১}{৮}$	৩৬/০	১৩$\frac{৩}{৪}$	২১/০	১৩$\frac{৩}{৪}$	১৯$\frac{৭}{৮}$
২	গোবর ৫০/০ মণ ...	২৮$\frac{১}{৪}$	৩৮$\frac{৩}{৪}$	১৮$\frac{১}{৪}$	২১$\frac{১}{২}$	২৩$\frac{৫}{৮}$	৩৫$\frac{১}{৪}$
৩	গোবর ১০০/০ মণ ...	৩১$\frac{৩}{৮}$	৪৭$\frac{৭}{৮}$	১৮$\frac{১}{৮}$	২০$\frac{১}{২}$	১৮$\frac{৩}{৪}$	২৫$\frac{১}{৪}$
৪	গোবর ৫০/০ মণ ... সুপার ৩/০ মণ ... সোরা ১/০ মণ ...	৩৩/০	৫২$\frac{১}{৫}$	১৮$\frac{১}{২}$	২৩$\frac{৩}{৪}$	২২$\frac{১}{৪}$	৩৩/০
৫	হাড়ের গুঁড়া ৩/০ মণ সোরা ১/০ মণ ...	৩১$\frac{১}{৪}$	৫০/০	১৭$\frac{১}{৪}$	২৩$\frac{১}{৮}$	১৮$\frac{৩}{৪}$	৪২$\frac{৩}{৮}$
৬	ধইঞ্চা সবজি সার ..	*২৬$\frac{১}{৪}$	৩৪$\frac{১}{৮}$	২১$\frac{১}{৫}$	২৬$\frac{১}{৫}$	১৬$\frac{৫}{৮}$	২৩/০
৭	শণ্ সবজি সার ...	*২৪$\frac{১}{২}$	৩০$\frac{১}{২}$	২৭/০	৩০/০	১৬$\frac{১}{২}$	২৩$\frac{১}{২}$
৮	বিনা সারে ...	৩০/০	৪২$\frac{১}{৪}$	১৪$\frac{১}{৪}$	১৬$\frac{১}{৮}$	১৯/০	২৮$\frac{১}{২}$

* ১৩১৬ সালে ধইঞ্চা এবং শণ্ সময় মত বুনিতে না পারায় বেশী বড় হইবার পূর্ব্বেই চাষ দিতে হইয়াছিল।

একই জমির উপর একই সার প্রতিবৎসর দেওয়া হইতেছে। পরীক্ষা-ফল পাঠ করিলে প্রথমেই মনে হইবে যে, একই জমিতে একই সার প্রতি-বৎসর দেওয়া সত্ত্বেও ফসলের এত বিভিন্নতা কেন হইয়াছে : সেই জন্য এখানে বলা আবশ্যক যে, সন ১৩১৬ সালে প্রচুর বৃষ্টি হইয়াছিল, এবং

সন ১৩১৭ ও ১৮ সালে বৃষ্টি অনেক কম হয়। সুতরাং ১৩১৭ ও ১৮ সালে পরীক্ষাফলের উপর বিশেষ নির্ভর করা যায় না। প্রথম বৎসরের পরীক্ষা-সম্বন্ধেও একটী কথা এখানে বলা আবশ্যক। বিনা সারে প্রথম বৎসরে ২৭ $\frac{১}{২}$ ও ৩০/ মণ ধান প্রতিএকরে অথবা ৩ বিঘায় ফলিয়াছে। ইহাতে বুঝিতে হইবে যে, পরীক্ষা আরম্ভ হইবার পূর্ব্ব হইতেই জমির যথেষ্ট উর্ব্বরাশক্তি ছিল এবং সেই জন্য সকল প্রকার সারের গুণাগুণ সম্যক প্রকাশ হইতে পারে নাই। বিনা সারের জমির উর্ব্বরাশক্তি যতই হ্রাস হইবে, সারের গুণাগুণ ততই স্পষ্ট বুঝা যাইবে। আশ্চর্য্যের বিষয় এই যে, ১৩১৮ সালে ৫০/০ মণ গোবরে ১০০/০ মণ অপেক্ষা অধিক ফসল উৎপন্ন করিয়াছে। আরও কয়েক বৎসর এই পরীক্ষা না করিলে ইহার কারণ নির্দ্ধারণ করা যাইবে না। এই কয়েক বৎসরের পরীক্ষাদ্বারা মোটের উপর বুঝা যাইতেছে যে, ধইঞ্চা, সবজি সার ও গোবর ধান্যের পক্ষে উত্তম সার এবং উহাতে ব্যয় ও সর্ব্বাপেক্ষা কম, সুতরাং লাভও বেশী।

২। **বিভিন্ন আমন ধান্যের ফলন**।—কোন্ প্রকার আমন ধান্যের সর্ব্বাপেক্ষা অধিক ফলন, তাহা নির্ণয় করিবার জন্য ১৩১৬ এবং ১৩১৭ সালে ৯ প্রকার ধান্যের পরীক্ষা হয়। ১৩১৮ সাল হইতে ৫ প্রকার ধান্য লইয়া পরীক্ষা হইতেছে। পূর্ব্ব কথিত কারণের জন্য ১৩১৭ ও ১৮ সালের ফলনের উপর বিশেষ নির্ভর করা যায় না, তবে মোটের উপর দেখা যায় যে, নাগ্‌রা ধান্যের ফলন সর্ব্বাপেক্ষা অধিক এবং সরু ধান্যের মধ্যে বাদ্‌সা-ভোগের ফলন অধিক।

৩। আমন ধান্য রোপণ করিতে হইলে কয়টী করিয়া কাটী (বীজ) রোপণ করিলে সর্ব্বাপেক্ষা অধিক উৎপন্ন এবং লাভ হয়, তাহা নির্ণয় করিবার জন্য ১৩১৬ সাল হইতে এই ক্ষেত্রে পরীক্ষা করা হইতেছে। এই পরীক্ষা বাঙ্গালার অন্যান্য কৃষি পরীক্ষাক্ষেত্রে এবং মাদ্রাজ ও বোম্বাই প্রদেশের কৃষিক্ষেত্রে অনেক বৎসর ধরিয়া হইতেছে। সকল স্থানে সমান ফল পাওয়া যায় নাই এবং একই ক্ষেত্রে বিভিন্ন বৎসরে বিভিন্ন ফল পাওয়া গিয়াছে কিন্তু অনেক স্থানে একটী করিয়া কাটী রোপণ করিয়া সর্ব্বাপেক্ষা অধিক ফল পাওয়া গিয়াছে, সেই জন্য অনেক লোককে

একটী করিয়া কাটী রোপণ করিতে উপদেশ দেওয়া হইয়াছিল। যাহারা সেইরূপ করিয়াছেন, তাঁহাদের মধ্যে সকলেই আশানুরূপ ফল পান নাই; এবং এরূপ কৃষক এখনও অনেক আছেন, যাঁহারা বিশ্বাস করেন না যে, একটী করিয়া কাটী রোপণ করিলে সর্ব্বাপেক্ষা অধিক ফসল পাওয়া যায়। ১৩১৬ হইতে ১৩১৮ পর্য্যন্ত চুঁচুড়া কৃষিক্ষেত্রে এই পরীক্ষার যে ফল পাওয়া গিয়াছে, তাহা নিম্নে দেওয়া গেল।—

ক্রমিক নম্বর।	কয়টী করিয়া কাটী রোপণ করা হইয়াছে।	১৩১৬ সালে প্রতি ৩ বিঘায় গড়ে ফলন।		১৩১৭ সালে প্রতি ৩ বিঘায় ফলন।		১৩১৮ সালে প্রতি ৩ বিঘায় গড়ে ফলন।	
		ধান।	খড়।	ধান।	খড়।	ধান।	খড়।
		মণ।	মণ।	মণ।	মণ।	মণ।	মণ।
১	একটী কাটী ...	৩১ ৩/৮	৩৩ ৩/৪	৮ ১/৮	৯ ১/৪	১৯	৩৯
২	দুইটী কাটী ...	২৫ ১/২	৩১ ৩/৪	১২	১৪ ১/২	১৬	৩১ ১/৮
৩	চারি কটী ...	২৪ ১/২	২৮ ৩/৪	১৩ ৭/৮	১৬ ১/৪	১৭ ১/২	৩৬ ১/৮

এই পরীক্ষা ফল হইতে দেখা যাইতেছে যে, প্রথম বৎসরে এক কাটীতে সর্ব্বাপেক্ষা অধিক ফসল হইয়াছিল, এবং দ্বিতীয় বৎসরে এক কাটীতে সর্ব্বাপেক্ষা কম ফলন হয়, এবং তৃতীয় বৎসর যদিও সর্ব্বাপেক্ষা ফলন অধিক হইয়াছিল বটে, কিন্তু ১ এক কাটী, দুই কাটী ও চারি কাটীর ফলনের পার্থক্য এতই কম যে, তাহা কেবল মাত্র জমির সামান্য ইতর বিশেষের জন্য হইয়া থাকিতে পারে। অনেকে বলিতে পারেন যে, এরূপ পরীক্ষা ফল হইতে কিছুই স্থির করা যায় না, কিন্তু এই তিন বৎসরের ফল হইতে আশাতীত ফল পরে পাওয়া গিয়াছে। পূর্ব্বেই বলা হইয়াছে যে, ১৩১৬ সালে বৃষ্টি যথেষ্ট ও সময় মত হয়, সুতরাং ধান্য রোপণ আষাঢ় মাসে হইয়াছে। সন ১৩১৭ সালে বৃষ্টি অল্প এবং অনেক পরে হয়, সুতরাং ধান্য রোপণ শ্রাবণ মাসের শেষে হয়। ১৩১৮ সালেও বৃষ্টি অল্প হয়, কিন্তু ধান্য রোপণ শ্রাবণ মাসের প্রথমেই করিতে পারা গিয়াছিল। ইহা হইতে এইরূপ অনুমান করা হয় যে, আষাঢ় মাসে ধান্য রোপণ করিলে একটী কাটীতেই অধিক লাভ হইতে পারে। এই

অনুমানের উপর নির্ভর করিয়া ১৩১৯ সালে একটী নূতন পরীক্ষার সৃষ্টি করা হয়, এবং তাহাতে আশাতীত ফল পাওয়া গিয়াছে।

৪। আউস বা আশু ধান্য।—এই কৃষিক্ষেত্রে কয়েক বৎসরের পরীক্ষার দ্বারা জানা গিয়াছে যে, এ অঞ্চলে আউস ধান্য ভাল জন্মে না এবং সুবিধাজনক ফলনও হয় না। নিকটবর্ত্তী স্থানের কৃষকেরাও আউস ধান্যের চাষ উঠাইয়া দিতেছে।

পাট।—পাটের পরীক্ষা করা বড়ই কঠিন. অনেক বৎসর ধরিয়া পরীক্ষা না করিলে কিছুই নিশ্চিত বলা যায় না। বৃষ্টি কম বেশীর জন্যও সময় অসময়ের জন্য পাটের ফলনের অনেক পার্থক্য হয়, তাহা ছাড়া দুইটী পরীক্ষাক্ষেত্রে সমভাবে পাট চারা জন্মান এক প্রকার অসম্ভব। সুবিধাজনক বৃষ্টি হইলে এই ক্ষেত্রে অতি উৎকৃষ্ট পাট জন্মায় এবং ফলনও বেশ হয়। দেশী পাট (Olitorions) এই ক্ষেত্রে ১৮ ফুট পর্য্যন্ত উচ্চ হইয়াছে সিরাজ-গঞ্জি পাট, তিত পাট, লঙ্কাগড়ে পাট, অথবা উচ্ছে পাট (Capsularis) এই ক্ষেত্রে মন্দ জন্মায় না। এই পাট দেশী পাট অপেক্ষা উচ্চ কম হয়, ১২ ফুটের বেশী কখনও হয় নাই, কিন্তু ফলন দেশী পাট অপেক্ষা কম হয় না, বরং কয়েক বার বেশীও হইয়াছে। এই পাটের কতকগুলি দোষ ও গুণ আছে।—

দোষ।—১। দেশী পাট অপেক্ষা এই পাটের ডাল বেশী বাহির হয়, অত্যন্ত ঘন বুনান না হইলে ইহার ডাল বাহির হইবেই।

২। দেশী পাট অপেক্ষা এই পাটে আঁকি পোকা (Jute weevil) বেশী লাগে।

৩। পাট পচাইবার সময় আগা ও গোড়া সমান ভাবে "আসে" না এবং পাট ফুল হইবা মাত্র না কাটিলে গোড়ার পাট "ছালট" হইবে।

৪। পূর্ব্ববঙ্গে এই পাটের যেরূপ রঙ্ হয় এস্থানে সেরূপ পরিষ্কার ও চিক্কণ হয় না। ইহা জমির গুণ কি জলের গুণ তাহা বলা যায় না। এ অঞ্চলের বেপারীরা দেশী পাট অপেক্ষা এ পাটের দর কম দেয়।

গুণ।—১। দেশী পাট অপেক্ষা এ পাট বেশী "জল ভাঙ্গিতে" পারে। ফালগুন মাসে বৃষ্টি হইলে জলা জমিতে এ পাট বুনিতে পারা যায় এবং আষাঢ় মাসে পাট কাটিয়া ধান রোপিতে পারা যায়।

২। এই পাট তিক্ত বলিয়া গরুতে তত নষ্ট করে না। যে খানে গরুর উৎপাত বেশী সেখানে এই পাট অনেকে দিয়া থাকে। এই কৃষিক্ষেত্রে যে সকল সার পাটের উপর পরীক্ষিত হইয়াছে, তাহার মধ্যে কোন্‌টী ভাল তাহা এখনও নির্ণয় করিতে পারা যায় নাই। তবে এই পর্য্যন্ত বলা যাইতে পারে যে, এই জমিতে পটাসিক (Potassic) সারে কোন উপকার দর্শে নাই। সম্ভবতঃ তাহার কারণ এই যে, পটাস (Potass) এই জমিতে যথেষ্ট আছে।

ইক্ষু।—১৩১৭ সাল হইতে এই ক্ষেত্রে কেবল খড়ি ইক্ষুর পরীক্ষা হইতেছিল তাহার উপর নিম্নলিখিত কয়েকটী সারের পরীক্ষা হইয়াছে। পরীক্ষা ফল নিম্নে দেওয়া গেল।—

ক্রমিক নম্বর।	প্রতি তিন বিঘায় সার।		প্রতি তিন বিঘায় ফলন। ১৩১৭	১৩১৮
		মণ।	মণ।	মণ।
১	গোবর ... ... সল্‌ফেট্‌ অব্‌ এমনিয়া ... সল্‌ফেট্‌ অব্‌ পটাস ... সুপার ...	১০০/০ ২/০ ২/০ ৩/০	৪১ ৩/৮	৫২ ১/৪
২	গোবর সলফেট্‌ অব্‌ এমনিয়া ... সুপার	১০০/০ ২/০ ৩/০	৪০/০	৫৭ ৩/৪
৩	গোবর ... ... সল্‌ফেট্‌ অব্‌ পটাস ...	১০০/০ ২/০	৩০ ৫/৮	৪৩ ৫/৮
৪	গোবর ... ... সুপার	১০০/০ ৩/০	৩০/০	৪৬ ৩/৮
৫	গোবর ... ... সুপার ... ... সোরা	১০০/০ ৩/০ ২/০	৩৮ ৩/৪	৫৪ ৭/৮

এই পরীক্ষা-ফল হইতে বুঝা যাইতেছে যে, এই জমিতে পটাসিক সার বা ফস্ফেটিক্ সার ইক্ষুর পক্ষে বিশেষ উপকারী নয়, নাইট্রোজেনাস্ সারে বিশেষ উপকার দেখা যায় : এবং নাইট্রোজেনাস্ সারের মধ্যে সোরা অপেক্ষা সল্ফেট্ অব্ এমনিয়াই ভাল।

সন ১৩১৮ সালে নিম্নলিখিত বীজ এই ক্ষেত্র হইতে সরবরাহ করা হয়।

			মণ।
১।	মধ্য প্রদেশীয় সরু আউস ধান্য	...	৩৴
২।	পাট দানা	... ...	৩।০
৩।	ধইঞ্চা বীজ	.. ...	১৪৫।০
৪।	বাক্ তুলসী ধান	... ...	৮৴৫
৫।	দাদখানি ধান	...	৮।০
৬।	বাদ্সা ভোগ্	... ..	১৪৸০
৭।	বাঁকুই ধান	... ...	৬৷৷০
৮।	মুশরী	... ...	২।৫
৯।	শরিষা	... ...	২৷৷০
১০।	কাপাস বীজ	... ...	৸০
১১।	ছোলা	... ...	১০৴০
১২।	গোধুম	... ...	৷৷৫
১৩।	শণ্ বীজ	.. ...	৬৴০
১৪।	সয়্বিন	... ...	১৴০

শিক্ষানবীশ।—এই কৃষিক্ষেত্রে এ পর্য্যন্ত কোন শিক্ষানবীশকে শিক্ষা দেওয়া হয় নাই।

ইংরাজী ১৯১২-১৩ বাং ১৩১৯ সালে চুঁচড়া কৃষিপরীক্ষাক্ষেত্রে নিম্ন-লিখিত পরীক্ষাগুলি করা হইয়াছিল।

১। **আমন ধানের সার পরীক্ষা**।—আমন ধান্যের পক্ষে সর্ব্বাপেক্ষা কোন সার উৎকৃষ্ট তাহা নির্ণয় করিবার জন্য গত ৪ বৎসর যাবৎ

বিবিধ সারের পরীক্ষা করা হইতেছে। প্রথম ৩ বৎসরে যে সকল সারের পরীক্ষা হইয়াছে তদ্ব্যতিরেকে গত বৎসর আরও ২টী নূতন সারের পরীক্ষা করা হইয়াছে। ইহাদের মধ্যে একটীর নাম নাইট্রোলিম, অপরটীর নাম রেড়ির খোল। নিম্নে ইহাদের পরীক্ষাফল দেওয়া গেল।

ক্রমিক নম্বর	প্রতি ৩ বিঘায় কত সার দেওয়া হইয়াছে। বিবিধ সারের নাম।	প্রতি ৩ বিঘায় গড়ে কত উৎপন্ন হইয়াছে। ১৩১৬		১৩১৭		১৩১৮		১৩১৯		
...	—	ধান	খড়	ধান	খড়	ধান	খড়	ধান	খড়	
১	বিনাসারে।	২৭ ১/৮	৩৬/০	১৩ ৩/৪	২১/০	১৩ ৩/৪	১৯ ৭/৮	২১ ১/৪	২৯ ৭/৮	
২	গোবর ৫০/ মণ	২৮ ১/৪	৩৮ ৩/৪	১৮ ১/৪	২১ ১/২	২৩ ৫/৮	৩৫ ১/৪	২৪ ৭/৮	৩৩/০	
৩	গোবর ১০০/ মণ	৩১ ৩/৮	৪৭ ৭/৮	১৮ ১/৮	২০ ১/২	১৮ ৩/৪	২৫ ১/৪	২৩ ১/১০	৩৭ ১/২	১৩১৬ সালে বৃষ্টি প্রচুর হয়, ১৭।১৮ সালে অনাবৃষ্টি হয়. এবং ১৯ সালে বৃষ্টি যথেষ্ট হয়।
৪	গোবর ২০/ মণ, সুপার ৩/০ ", সোরা ১/০ "	৩৩/০	৫২ ১/৫	১৮ ১/২	২৩ ৩/৪	২২ ১/৪	৩৩/০	২৫ ১/৭	৩৮ ১/২	
৫	হাড়ের গুড়া ৩/০ মণ। সোরা ১/০ মণ	৩১ ১/৪	৫০/০	১৭ ১/৪	২৩ ১/৮	১৮ ৩/৪	৪২ ৩/৮	২৫ ১/৩	৩৪ ৫/৮	
৬	ধইঞ্চা সবজি সার *	২৬ ১/৪	৩৪ ১/৮	২১ ১/৫	২৬ ১/৫	১৬ ৫/৮	২৩/০	২৯ ১/৭	৪৬ ১/২	
৭	শণ সবজি সার *	২৪ ১/২	৩০ ১/২	২৭/০	৩০/০	১৬ ১/২	২৩ ১/২	২৯ ১/২	৩৮ ৩/৫	
৮	নাইট্রোলিম্ ২/০ মণ।	...	..	..	...	...	..	২৭ ৩/৪	৩৭ ১/৪	
৯	রেড়ীর খোল ৫/০ মণ।	...	...	...	..	...	...	২৪ ৭/১০	৩৪	
১০	বিনা সারে ...	৩০/০	৪২ ১/৪	১৪ ১/৪	১৬ ১/৮	১৯/০	২৮ ১/২	২১ ৩/৪	৩০ ১/৪	

* ১৩১৬ সালে ধইঞ্চা এবং শণ সময়মত বপন করিতে না পারায় বেশী বড় হইবার পূর্ব্বেই চাষ দিতে হইয়াছিল।

এই পরীক্ষাফলসম্বন্ধে গত বৎসর বলা হইয়াছিল যে, মোটের উপর এই পরীক্ষাফল হইতে বুঝা যাইতেছে, সবুজ সার এবং গোবর এই ক্ষেত্রে আমন ধানের পক্ষে উত্তম। এই বৎসরের পরীক্ষাফল হইতেও সেইরূপ প্রতিপন্ন হয়। এ বৎসরও ৫০/০ মণ গোবরে ১০০/০ মণ অপেক্ষা অধিক ফসল উৎপন্ন করিয়াছে। কিন্তু পার্থক্য এতই কম যে, সমান ফল উৎপন্ন করিয়াছে বলিলেও অত্যুক্তি হয় না। সম্ভবতঃ ৫০/০ মণের অধিক গোবর আমন ধান্যক্ষেত্রে দিবার আবশ্যক নাই। কিন্তু এই অনুমান আরও পরীক্ষা সাপেক্ষ। এই পরীক্ষাফল হইতে আরও জানা যাইতেছে যে, যথেষ্ট বৃষ্টি হইলে বিনাসারেও এরূপ জমি হইতে ক্রমান্বয়ে ২। ৩ বৎসর পর্য্যন্ত গড়ে বিঘাপ্রতি প্রায় ৭/০ মণের অধিক আমন ধান্য পাওয়া যাইতে পারে। বৃষ্টিতে নাইট্রোজেনাস্ সার থাকে; যদি জমিতে পটাশ্ ও ফসফারিক এসিড কম না থাকে, তাহা হইলে যথেষ্ট বৃষ্টি হইলে এরূপ ফলন হওয়া আশ্চর্য্যের বিষয় নহে। পুর্ব্বেই বলা হইয়াছে যে, এ ক্ষেত্রের জমিতে যথেষ্ট পটাশ্ আছে এবং ফসফারিক এসিডও কম নাই।

২। **বিভিন্ন আমন ধানের ফলন।**—দাদখানি, বাদ্‌সাভোগ, বাঁকুতুল্‌সী, হাতিশাল, নাগ্‌রা এই কয়টী ধানের পরীক্ষা গত ৪ বৎসর যাবৎ চলিতেছে। গড়ে নাগ্‌রা ধান্যের ফলন অধিক দেখা যায়।

৩। আমন ধানের বীজ ও কাটি কয়টী করিয়া রোপণ করিলে সর্ব্বাপেক্ষা অধিক ফসল উৎপন্ন এবং লাভ হয়, তাহা নির্ণয় করিবার জন্য ১৩১৬ সাল হইতে এই ক্ষেত্রে পরীক্ষা করা হইতেছে। ১৩১৬ সাল হইতে ১৮ সাল পর্য্যন্ত এই তিন বৎসরের পরীক্ষাফল হইতে এইরূপ অনুমান করা হইয়াছিল যে, আষাঢ় মাসে ধান্য রোপণ করিলে একটী কাটিতেই অধিক লাভ হইবে। এই অনুমানের সত্যাসত্য নির্ণয় করিবার জন্য এই বৎসর ১৫ই আষাঢ় হইতে

ভাদ্র মাস পর্য্যন্ত প্রতিসপ্তাহে এক একটী জমিতে একটী করিয়া কাটি দিয়া ধান্য রোপণ করা হয়, নিম্নে তাহার ফল দেওয়া গেল।

ক্রমিক নম্বর।	কোন সময় ধান রোপণ করা হয় ও সময়ের বিভিন্নতা।	প্রতি ৩ বিঘায় কত ফলন হইয়াছে। ১৩১৯	
		ধান	খড়
১	আষাঢ় মাসের ৩য় সপ্তাহ ...	৩২ ১/২	৩৪/০
২	আষাঢ় মাসের ৪র্থ সপ্তাহ	[illegible]৭ ৩/৮	[illegible]২/০
৩	শ্রাবণ মাসের ১ম সপ্তাহ ...	২২ ২/[illegible]	২৪/০
৪	শ্রাবণ মাসের ২য় সপ্তাহ ...	২৪ ১/৪	২৬/০
৫	শ্রাবণ মাসের ৩য় সপ্তাহ ...	২১ ৩/৪	২৩ ১/৮
৬	শ্রাবণ মাসের ৪র্থ সপ্তাহ ...	১৮ ৩/৮	২১ ৩/৪
৭	ভাদ্র মাসের প্রথম সপ্তাহ ...	১৭ ৩/৪	১৮ ৩/৪

এই পরীক্ষাফল হইতে স্পষ্টই দেখা যাইতেছে যে, একটী করিয়া কাটি রোপণ করিতে হইলে আষাঢ় মাসের মধ্যেই রোপণ করা আবশ্যক। উপরোক্ত তালিকাতে ইহাও দৃষ্ট হইতেছে যে, ৩ নম্বর পরীক্ষাফল ৪ নম্বর পরীক্ষাফল অপেক্ষা কম। ইহার কারণ সম্ভবতঃ জমির উর্ব্বরাশক্তির সামান্য ইতর বিশেষ।

৪। **পাট**।—পাটের পরীক্ষাফল হইতে এখনও কিছুই নিশ্চিত বলা যায় না। এ বৎসর কাকেয়া বোম্বাই পাট সর্ব্বাপেক্ষা অধিক ফলিয়াছে, গোবরসার, সোরা, ও সুপার ফস্‌ফেট্ এই কয়েকটী সার হইতে সর্ব্বাপেক্ষা অধিক ফলন পাওয়া গিয়াছে। পটাস্ সারে এ বৎসর পাটের কোন উপকার হয় নাই, বরং ক্ষতি হইয়াছে বলিতে পরা যায়।

ইক্ষু।—১৩১৭ ও ১৮ সালে কেবলমাত্র খড়ি ইক্ষুর চাষ করা হইয়াছিল, এ বৎসর খড়ি এবং যাভা, লালমরিচ ও শ্যামসাড়া ইক্ষুর চাষ করা হইয়াছিল। যাভা ইক্ষুর ফলন বিঘাপ্রতি প্রায় ৩০/০ গুড় হইয়াছিল। লাল-মরিচে তাহা অপেক্ষা কিছু কম হয় এবং শ্যামসাড়ার সর্ব্বাপেক্ষা ফলন কম হয়।

শিক্ষানবীশ।—এ পর্য্যন্ত এই পরীক্ষাক্ষেত্রে কোন শিক্ষানবীশকে শিক্ষা দেওয়া হয় নাই। আগামী বৎসর হইতে ২ জন শিক্ষানবীশকে শিক্ষা দেওয়া হইবে বলিয়া স্থির করা হইয়াছে। ইহাদের প্রত্যেককে মাসিক ১৫৲ টাকা ভাতা দেওয়া যাইবে।

রাজসাহী ফারম।

গত ১৯১১-১২ সালে এই কৃষিক্ষেত্রে উৎপন্ন শস্য ইত্যাদির একটী তালিকা নিম্নে প্রদত্ত হইল।

শস্য।	জমির পরিমাণ।	উৎপন্ন ফসল।	প্রতি একরে উৎপন্ন ফসলের পরিমাণ।
পাট ...	৬$\frac{৪}{৫}$ একর।	৩০/০	৪।৫
আউস ধান্য ...	৬$\frac{২}{৫}$,,	৬৩।০	৯৸৫
শালি ধান্য ...	৯$\frac{৩}{১০}$,,	২২৫৸০	২৪।০
ইক্ষু ...	২$\frac{১}{৪}$,,	৯১॥০	৪০॥৫
যব ...	২$\frac{৪}{৫}$,,	২১।৫	৭২।৫
রৈ ...	৪$\frac{১}{২}$,,	৫৪।০	১২/০
আলু ...	১ ,,	৭৩/০	৭৩/০
ছোলা ...	১২$\frac{৫}{৬}$,,	১৮৭।০	১৪॥০
তুঁত ...	১ ,,	১০৭॥০	১০৭॥০
গম ...	৩$\frac{১}{১০}$,,	১০।০	৩।০

পরীক্ষা কার্য্য :—

১। শালি ধান্য—ক'টী করিয়া কতখানি অন্তর ধানের চারা লাগাইলে সর্ব্বোৎকৃষ্ট ধান পাওয়া যায় তাহার পরীক্ষা।

২। বীজের জন্য পাট।

৩। ইক্ষু।

শালি ধান্য ঃ—কত তফাৎ এবং ক'টী করিয়া ধানের চারা লাগাইলে বাস্তবিক ভাল ফল পাওয়া যায় তাহা জানিবার জন্য এই কৃষিক্ষেত্রে ১২ ইঞ্চি পরে পরে একস্থানে একটী, একস্থানে ২টী, একস্থানে ৩টী, একস্থানে ৪টী ও উক্ত নিয়মে ১০ ইঞ্চি পরে পরে একটী হইতে ৪টী এবং উল্লিখিত প্রণালীতে ৮" ইঞ্চি ব্যবধানে একটী হইতে চারিটী ধানের চারা রোপণ করিয়া যে ফল পাওয়া গিয়াছে তাহার একটী তালিকা নিম্নে দেওয়া গেল। তালিকাটী দৃষ্টে প্রমাণ হয় যে, ৮" ইঞ্চি ব্যবধান করিয়া ধান রোয়াই সর্ব্বাপেক্ষা লাভ জনক। চারা একটী কি দুইটী কি তিনটাতে বিশেষ প্রভেদ দেখা যায় না। কৃষকগণও সাধারণতঃ ২।৩টী চারার কম চারা লাগাইতে চাহে না।

জমির পরিমাণ।	শস্য।	ব্যবধান।	চারা।	উৎপন্ন শস্য।		একরপ্রতি উৎপন্ন শস্য।	
				ধান।	খড়।	ধান।	খড়।
১/৫	শালি ধান্য।	৮"	১	৬৴০	৮।৫	৩০৴০	৪২৴০
১/৫	,,	,,	২	৫৸	৮।০	২৮৸০	৪১।০
১/৫	,,	,,	৩	৬।।৫	৮।।৫	৩৩৴৫	৪৩৴৫
১/৫	,,	,,	৪	৫।।০	৭৴৫	২৭।।০	৩৫।।০
১/৫	,,	,,	১	৫।৫	৭৴০	২৬৸৫	৩৫৴০
১/৫	,,	,,	২	৫৸০	৭।৫	২৮৸০	৩৬৸৫
১/৫	,,	,,	৩	৫৴০	৭।।৫	২৫৴০	৩৮৴৫
১/৫	,,	,,	৪	৫৸০	০৴০	২৮৸০	৪০৴০
১/৫	,,	,,	১	৪৴৫	৬।০	২০।৫	৩১।০
১/৫	,,	,,	২	৪৸০	৭৴০	২৩৸০	৩৫৴০
১/৫	,,	,,	৩	৪৸০	৬।।৫	২৩৸০	৩৩৴৫
১/৫	,,	,,	৪	৪৴০	৬৴০	২০৴০	৩০৴০

বীজের জন্য পাট ঃ—৬$\frac{8}{৫}$ একর জমিতে, বীজের জন্য পাটের চাষ করিয়া মোট ৩০/ মণ বীজ পাওয়া যায়। এই জমিতে একর প্রতি ১০/ মণ করিয়া খৈলের সার দেওয়া হইয়াছিল।

ইক্ষু ঃ—এই কৃষিক্ষেত্রে বিভিন্ন প্রকারের ইক্ষুর চাষ করা হইয়াছিল, কিন্তু নানা উপদ্রবে বিশেষ ফল পাওয়া যায় নাই।

গোময় ও গোমূত্র সংরক্ষণ ঃ—এইখানে গোবরসার গর্ত্তের মধ্যে রাখা হয়। গোবর রৌদ্রে শুকাইয়া না যায় সেই জন্য গোবরের গর্ত্তের উপরে চালা দেওয়া আছে। এইভাবে নিকটবর্ত্তী কোন কোন রায়তেও গোবর রাখিতেছে। এইরূপে রাখা গোবর এবং সাধারণভাবে রাখা গোবর এই দুয়ের মধ্যে সার হিসাবে কি প্রভেদ তাহা পরীক্ষা করিয় জানান যাইবে।

শিক্ষানবীশ ঃ—এই বৎসর একটী মাত্র যুবক এইখানে কৃষি-বিষয়ক শিক্ষা পাইয়াছে। সে সম্প্রতি প্রদর্শকের কার্য্যে নিযুক্ত আছে।

বীজ ইত্যাদি সরবরাহ ঃ—১৯১১-১২ সালে নিম্নলিখিত বীজ ইত্যাদি সরবরাহ করা হইয়াছে।

				মণ।	সের।
পাটের বীজ	...	...	...	৩০	।০
গোধুম	...	...	...	১/০	
জোয়ার	...	...	...	৫/০	
ছোলা	...	...	...	১০/০	
ঘৈ	...	...	...	১০/০	
যব	...	...	...	৫/০	
আউস ধান্য	...	...	...	২/০	
ইক্ষুর চারা	...	...	...	১,২৮০	
কলার চারা	...	...	...	২,০০০	

১৯১২-১৩ সালের এই কৃষিক্ষেত্রে উৎপাদিত শস্যের একটী তালিকা নিম্নে প্রদত্ত হইল।

শস্য।			জমির পরিমাণ।	উৎপন্ন ফসল।	প্রতিএকরে উৎপন্ন ফসলের পরিমাণ।
পাটের বীজ	...	...	২	২১/০	১০॥০
পাট	...	...	$৬\frac{২}{৩}$	৫৯/০	৯/০
আউস ধান্য	...	...	$১০\frac{৫}{৬}$	২০৮৸০	১৯৷৩৷/০
শালি ধান্য	...	...	১৪	৮৪/০	৬/০
ইক্ষু	...	...	$১\frac{৩}{৫}$	১১৬॥০	৭২৸০
যব	...	...	$১\frac{২}{৫}$	৫॥০	৪/০
যৈ	...	...	$৬\frac{১}{২}$	৫৩/০	৮/০
আলু	...	...	$৩\frac{১}{২}$	৩০৩॥০	৮৬॥০
ছোলা	...	...	$৬\frac{১}{৫}$	৪৬॥০	৭।০
তুঁত	...	...	$\frac{৪}{৫}$	২৮/০	৩৫/০
গম	...	...	$১\frac{৪}{৫}$	১১/০	৬/০
খেসারী	...	...	৪	৩২/০	৮/০
শণ বীজ	...	...	$১\frac{২}{৫}$		
শণ পাট	...	...	$১\frac{২}{৫}$	৮।০	৬.৬
ভুট্টা	...	...	$১\frac{২}{৫}$	১৫৫/০	১২৯/০
জোয়ার	...	...	$\frac{৩}{৫}$	৮২॥০	১৩৭।০
ধইঞ্চে	...	...	$৫\frac{২}{৩}$	২৬৸০	৪৸০

পরীক্ষা কার্য্য ঃ—	
(ক) শালি ধান্য	(চ) আলু
(খ) আউস ধান্য	(ছ) গম
(গ) পাট	(জ) যব
(ঘ) ইক্ষু	(ঝ) রৈ
(ঙ) শণ	(ঞ) ছোলা

শালি ধান্য।—এই বৎসর শালি ধানের পক্ষে ঋতু এতই প্রতিকুল ছিল যে একরপ্রতি ৬/০ মণের বেশী ধান্য পাওয়া যায় নাই। অতএব শালি ধান্যের সম্বন্ধে পরীক্ষার ফল কোন উল্লেখ যোগ্য নহে।

আউস ধান্য।—১০$\frac{৫}{৬}$ একরে ৩টী বিভিন্ন জাতীয় আউস ধান্যের পরীক্ষা করা হইয়াছিল। উদ্দেশ্য ৩টীর মধ্যে কোনটী সর্ব্বোৎকৃষ্ট। নিম্নে কোনটীতে কত ফসল পাওয়া গিয়াছে তাহার তালিকা দেওয়া গেল।

বিভিন্ন জাতীয় শস্যের নাম।	রকম।	জমির পরিমাণ।	মোট উৎপন্ন শস্য।	প্রতি একরে উৎপন্ন শস্যের পরিমাণ।
				মণ।
মরিচবটী	মোটা	৭$\frac{১}{৫}$	১৬১৸০	২২৷৷০
কচিয়াপাণ্ডা	,,	$\frac{৪}{৫}$	১১৷৷০	১৪৷৷০
সূর্য্যমুখী	মধ্যম	২$\frac{৫}{৬}$	৩৫৷০	১২৷৷০

মরিচবটী ধান্যই সর্ব্বোৎকৃষ্ট দেখা যাইতেছে। এবং কৃষকগণকে আমরা এই আউস ধান্যটীরই চাষ করিতে অনুরোধ করিতেছি।

পাট।— ৭$\frac{৪}{৫}$ একর জমিতে পাটের চাষ করা হইয়াছিল ইহার মধ্যে ২ একর জমি বীজের জন্য পৃথক করিয়া রাখিয়া তাহা হইতে ২১/০ মণ বীজ পাওয়া গিয়াছে।

ইক্ষু।—এই ফারমের জমি ইক্ষু চাষের পক্ষে বিশেষ উপযোগী। ঢাকাগেণ্ডারী, শ্যামসারা, ভেল্লামুখি ও দেশীয় খাগরী আক সমপরিমাণ

জমিতে সমপরিমাণ সার ও একই নিয়মে চাষ দিয়া জানা গিয়াছে যে, পূর্ব্বোক্ত তিন প্রকারে আক দেশীয় খাগরী অপেক্ষা উৎকৃষ্ট এবং বেশী গুড় পাওয়া যায় তাহার একটী তালিকা নিম্নে প্রদত্ত হইল।

আকের নাম।	প্রতি বিঘায় খরচ।	প্রতি বিঘায় উৎপন্ন গুড়।	প্রতি বিঘায় লাভ।
গেণ্ডারী ...	৪০৸৶০	২৪৸০/৸৶০	১১৫৷১০
শ্যামসারা ..	৩২/১৫	২৭৷৮৸৶০	১৪১৷/৫
ভেল্লামুখী ...	৩৫(৫	২৮৸০	১৪৮৷৷/১০
দেশীয় খাগরী ...	৩১/০	২১/৮৷/০	১০৯৶৫

এই ফারমের আকক্ষেতে বিনা সিঞ্চনে এবং বিঘাপ্রতি ১০০/ মণ মাত্র গোবরসারে যখন এই ফল পাওয়া গিয়াছে, তখন জল সিঞ্চন করিয়া মূল্য-বান রেড়ী বা শরিষাখৈল ব্যবহারে আরও অধিক লাভ হইবে সন্দেহ নাই, পার্শ্ববর্ত্তী রায়তেরা প্রথমোক্ত তিন প্রকার আকের ডগা ফারম হইতে লইয়া নিজ নিজ জমিতে চাষ করিতেছে।

শণ ২$\frac{৪}{৫}$ একর জমিতে মিঃ ফিন্‌ল শণ পাটের আবাদ করিয়াছিলেন, ১$\frac{২}{৫}$ একরে কিছুই পাওয়া যায় নাই এবং অবশিষ্ট ১$\frac{২}{৫}$ একর জমিতে ৮৷০ সের পাট ও ১/ এক মণ মাত্র বীজ পাওয়া গিয়াছে।

আলু।—এই ফারমের জমি আলুচাষের পক্ষেও বিশেষ উপযোগী, ৩$\frac{১}{২}$-একর জমি হইতে ১৫০/ মণ গোবরসার দিয়া ৩০৩৷০ মণ আলু পাওয়া গিয়াছে। বর্দ্ধমান প্রভৃতি অঞ্চলের আলুর ফসলের তুলনায় এই ফসল যে বিশেষ সন্তোষজনক তাহা নহে, তবে ঐ সব অঞ্চলে সার ও জল সিঞ্চন ইত্যাদিতে যে প্রকার খরচ হয় তাহার তুলনায় বিনা জল সিঞ্চনে এবং অতি সামান্য সার প্রয়োগে এই ফসল লাভজনকই বলিতে হইবে। এইখানে জল সিঞ্চনের কোন প্রয়োজনই হয় না। সারও যৎসামান্য দিলে বেশ ফল পাওয়া যায়। বেশী

সার দিলে হয়ত আর বেশী ফল পাওয়া যাইতে পারে। আলুসম্বন্ধে ২টী পরীক্ষা হইয়াছে।

১। বিভিন্ন জাতীয় আলু লইয়া—উদ্দেশ্য কোনটী সর্ব্বোৎকৃষ্ট—

২। মাঝারি কি ছোট আলু বীজরূপে ব্যবহার করা উচিত—

নিম্নে উভয় পরীক্ষার ফল দেওয়া হইল।

(১) প্রথম পরীক্ষার ফল।

আলুর নাম।	প্রতি বিঘায় খরচ।	প্রতি বিঘায় উৎপন্ন আলু।	প্রতি বিঘায় যত লাভ হইয়াছে।
ইটালী ...	২৯১০	৩৮/৸৶০	৪৯I৶০
দার্জ্জিলিং ...	২৩৸৶০	৪৮I৭II০	৭৬
নৈনিতাল ...	৩০৵০	২২/৵০	১৫৵০

(২) দ্বিতীয় পরিক্ষার ফল।

আলুর নাম।	মধ্যম কি ছোট।	কত বীজ, বিঘা প্রতি রোপণ করা হইয়াছিল।	বিঘাপ্রতি খরচ।	বিঘাপ্রতি লাভ।
দার্জ্জিলিং ...	মধ্যম	২৮১৸৶০	৩৮I৶১০	২৪
ঐ ...		১১৩/৸০	৩১৵০	৫II৶১০

গোময় ও গোমূত্র সংরক্ষণ—

কাঁচা গর্ত্তের উপর চালা উঠাইয়া উক্ত গর্ত্তের মধ্যে গোময় ও গোমূত্র সংরক্ষণ করা হইতেছে। গত বৎসরে এইরূপভাবে রক্ষিত গোবরের সার সাধারণভাবে রক্ষিত গোবরের সার হিসাবে কি প্রভেদ তাহা এই বৎসর তুলনা করিয়া ফলাফল সর্ব্বসাধারণকে জানান যাইবে।

বীজসরবরাহ কার্য্য—

এই বৎসর নিম্নলিখিত বীজ এই কৃষিক্ষেত্র হইতে সরবরাহ করা হইয়াছে।

পাটের বীজ	...	...	...	২১/ মণ
গোধূম	...	...	...	১১/ "
জোয়ার	...	...	...	৩/ "
ধইঞ্চে	...	...	...	২৬/০ ,,

শিক্ষানবীশ—একটী যুবক এই বৎসরও এই ফারমে কৃষিবিষয় শিক্ষা পাইতেছে।

বুড়িরহাট ফারম, রংপুর।

ইং ১৯১১-১২ সন ৩০শে জুন পর্য্যন্ত)।

রঙ্গপুর সদরষ্টেশন হইতে ৫ মাইল উত্তরে এই কৃষিপরীক্ষাক্ষেত্র অবস্থিত। তামাকের চাষের উন্নতিসম্বন্ধে বিশেষ পরীক্ষা করাই এই পরীক্ষাক্ষেত্রের প্রধান উদ্দেশ্য। ইহার আয়তন ১৫৬ বিঘা। ১৯০৮ সালে ইহা স্থাপিত হইয়াছে।

ইহার উপরের মৃত্তিকা নিকৃষ্ট বালুকাময় দোঁয়াস। ১ ফুট কিম্বা ৯ ইঞ্চি নিম্নে অনেক স্থানের মৃত্তিকাই প্রায় বিশুদ্ধ বালুময়, একারণ বিশেষরূপে সার প্রয়োগ না করিলে কোনও ফসলই ভাল জন্মে না। রাসায়ণিক পরীক্ষা-দ্বারা দেখা গিয়াছে যে, এই মৃত্তিকামধ্যে চুণের পরিমাণ অত্যন্ত কম, একেবারে নাই বলিলেও অত্যুক্তি হয় না। সমগ্র পরীক্ষাক্ষেত্রের মধ্যে ১৫। ১৬ বিঘার অধিক উর্ব্বর জমি নাই। স্থানে স্থানে জমি এত নিকৃষ্ট যে বিশেষরূপ সার প্রয়োগেও উৎকৃষ্ট ফসল জন্মে না। সবুজ সারের সহিত চূণের সার প্রয়োগে এই মৃত্তিকার উৎকর্ষসাধন করা যায় কি না নির্দ্ধারণার্থে ১৯১০ সাল হইতে প্রতিবৎসর প্রতিবিঘার ৩$\frac{১}{৩}$ মণ চূণ ক্রমাগত ৫ বৎসরকাল প্রয়োগে কিরূপ ফল পাওয়া যায়, দুই স্থানে, ২ দুই বিঘা জমিতে পরীক্ষা চলিতেছে। এযাবত বিশেষ কোন ফল হইয়াছে কি না বলা যায় না।

এই বৎসর নিম্নলিখিত ফসলের আবাদ করা হইয়াছে :—

ভাদইশস্য।

বরবটী ও ধইঞ্চা সবুজ সারের জন্য		...	২৭·৭৭ একর।
আশুধান ..	...	...	৮·১০ ,,
ম্যটিকালাই ...	...	...	৮·১০ ,,

জুয়ার	...	২·৫০ একর।
গিনিঘাস	...	·২৫ ,,
আদ্রক	...	·১০ ,,
ইওক্লিনা মেকসিকোণা	...	·১০ ,,
চিনা বাদাম	...	·১০ ,,
বামবারা বাদাম	...	·০১ ,,
		৪৭·০৩ একর।

রবিশস্য।

তামাক	...	৩·৭৯ একর।
সর্ষপ (দেশী)	...	৫·৫০ ,,
জই	...	১২·৫৭ ,,
জই ও মটর (মিশ্রিত)	...	৫·০২ ,,
গোল আলু	...	·৪৯ ,,
গিনিঘাস	...	·২৫ ,,
		২৭·৬২ একর।

তামাক।

১। **চুরটের বহিরাবরণ**।—১৯১০-১১ সালে ১$\frac{১}{১০}$ একর জমিতে সুমাত্রা তামাকের আবাদ করিয়া নিম্নলিখিত মূল্য পাওয়া গিয়াছিল :—

তামাকের নম্বর।	ওজন।	প্রতিপাউণ্ড*।	মূল্য।
"এ" মার্কা	৮৬২ পাউণ্ড	১৷০ দরে	১০৭৭৷৷০
"বি" ,,	২৮৬ ,,	১ ,,	২০৬
"সি" ,,	২৫৬ ,,	৸০ ,,	১৯২
	১৪০৪ পাউণ্ড।		১৫৫৫৷৷০

*৮২ পাউণ্ডে এক মণ।

মণ হিসাবে	"এ" মার্কা প্রতিমণ	...	১০২॥০
	"বি" ,, ,,	...	৮২৲
	"সি" ,, ,,	...	৬১॥০

এই তামাক আবাদ শুষ্ক ও জাত করিতে ২৪৬৷৴৯ পাই খরচ হইয়াছিল, ইহাতে জমির খাজানাও গৃহাদি নির্ম্মাণের খরচ ও গোবরের সারের মূল্য গণনা করা হয় নাই। এইরূপে দেখা যাইবে যে প্রতিএকরে (৩ বিঘায়) ১৪১৮॥৶০ আনার তামাক উৎপাদন করা হইয়াছিল; এবং মাত্র ২২৪৵০ আনা খরচ হইয়াছিল; সুতরাং প্রতিএকরে খরচ বাদে ১১৯৪৵০ আনা লাভ হইয়াছিল। এইরূপ মূল্য অদ্যাপি ভারতবর্ষের কুত্রাপি পাওয়া যায় নাই। ইহার পূর্ব্ব বৎসর (১৯০৯-১০) এই ফারমের এক একর জমিতে সুমাত্রা তামাক আবাদ করা হইয়াছিল; ১৪ মণ ৬৷৷০ সের তামাক হইয়াছিল। উহা প্রতিমণ ৩৫৲ হইতে ৬০৲ টাকা দরে বিক্রীত হইয়াছিল, কিন্তু আবাদের খরচ প্রতিমণ ১৪৲ টাকার মত পড়িয়াছিল। সুতরাং দেখা যাইবে যে ক্রমাগত এই ২ দুই বৎসর যাবত এ ফারমে সুমাত্রা তামাকের কিরূপ অদ্ভুৎ উন্নতি সাধিত হইয়াছে। ১৯১২-১৯১৩ সালের উৎকৃষ্ট সুমাত্রা তামাকও প্রতিপাউণ্ড ১৲ ও ৸৵০ আনা দরে বিক্রীত হইয়াছে। এবিষয় পরে বিবৃত করা যাইবে। এইরূপে গত ৩ তিন বৎসরের তামাকের মূল্য পরীক্ষা করিলে দেখা যাইবে যে রঙ্গপুরের মত মৃত্তিকায় উৎকৃষ্ট চুরটের বহিরাবরণের উপযোগী সুমাত্রা তামাকের বেশ আবাদ হইতে পারে। অন্যান্য যে যে জেলায় তামাকের আবাদ অধিক পরিমাণে হইয়া থাকে উহাতে এইরূপ তামাক উৎপাদন করা যায় কি না তাহা ভবিষ্যতে কৃষিবিভাগের কিম্বা বিশিষ্ট জমিদারবর্গের পরীক্ষা করা বাঞ্ছনীয়।

২। **মার্কিণদেশীয় সিগারেটের তামাক ঃ**—সিগারেটের তামাক উজ্জ্বল পীত বর্ণ করিবার জন্য এই পরীক্ষাক্ষেত্রে কৃত্রিম অগ্নিতাপ সংযোগে তামাক শুষ্ক করা হয়। ইহার জন্য স্বতন্ত্র একটী ঘরের প্রয়োজন। ইহার মধ্যে ২ দুই পার্শ্বে ২ দুইটী লোহার চোঙ্গা এমনিভাবে বসাইতে হয় যে বাহির হইতে অগ্নি জ্বালাইলে উহার তাপ ঐ চোঙ্গা মধ্য দিয়া চলিয়া যাইবে কিন্তু ঘরের ভিতর ধূয়াঁ লাগিবে না। এইরূপ তাপ

ক্রমান্বয়ে ৩। ৪ দিন মধ্যে ১৮০° ডিগ্রি ফারণহিট পর্য্যন্ত এমনিভাবে পরিচালিত করিতে হয় যেন তামাক সহজে শুষ্ক হইয়া যায়। ইহাতে তামাকের বর্ণ ও স্বাদ উৎকৃষ্ট হয়।

১৯১১ সালে নিম্নলিখিত পরিমাণে তামাকের আবাদ করা হইয়াছিল ও মূল্য পাওয়া গিয়াছিল :—

তামাকের নাম।	ওজন।	প্রতিমণের মূল্য।
হোয়াইট বার্লি ..	৫/০ মণ ...	৩৭৷৷০ দর।
লিটিল ফ্রেমেনজিন ...	৭/০ ,, ...	৩৫৲ ,,
কনেকটীকাট সিড্‌লিফ্	১৩/০ ,, ...	২৫৲ ,,

এই বৎসর মৃত্তিকার নিতান্ত অনুর্ব্বরতাবশতঃ এই তামাক ভাল জন্মে নাই। একারণ যেরূপ মূল্য পাওয়া গিয়াছিল উহা যে বিশেষ সন্তোষজনক হইয়াছিল তাহার সন্দেহ নাই। মৃত্তিকা ভাল হইলে অধিকতর উৎকৃষ্ট তামাক পাওয়া যাইত—এবং মূল্যও অধিক পাওয়া যাইত সন্দেহ নাই।

৩। **তুরস্কদেশীয় সিগারেটের তামাক।**—এই তামাক অল্প পরিমাণে আবাদ করা হইয়াছিল। ইহার ১ নং তামাকমাত্র ১৯ সের পাওয়া গিয়াছিল। ইহা ৮১৷০ মণ দরে এবং ২ নং তামাক (১৮ সের) ৫০৲ মণ দরে বিক্রীত হইয়াছিল। এই ফারমের তামাক দেখিয়া রঙ্গপুর টুবাকো কোম্পানী স্থানীয় প্রজাদিগের সাহায্যে উৎকৃষ্ট সিগারেটের তামাক আবাদ করিবার জন্য এই বৎসর চেষ্টা করিয়াছিলেন। একারণ তাহারা একটী লোক তত্ত্বাবধানের জন্য নিযুক্ত করিয়াছিলেন। সেও এই ফারম সুপারিন্টেণ্ডেন্টের পরামর্শানুযায়ী কার্য্য করিত। ১০। ১২ জন কৃষক এই মার্কিন দেশীয় ও তুরস্কদেশীয় তামাকের বীজ আবাদ করিয়া ২০। ২৫ মণ তামাক পাইয়াছিল। উহা প্রতিমণ ২০৲ টাকা হিসাবে এই কোম্পানী খরিদ করিয়াছিল। এই ফারম হইতে কিছু তামাকের চারা নারায়ণগঞ্জের মিঃ গ্লেনকে দেওয়া হইয়াছিল। তিনিও সন্তোষজনক ফল পাইয়াছেন বলিয়া শুনা গিয়াছে।

বরবটী ও ধইঞ্চা।—এই ফারমের বরবটী ও ধঞ্চা সবুজ সারের জন্য আবাদ করা হয়। ইহা বৈশাখ জ্যৈষ্ঠ মাসে বপন করিয়া শ্রাবণ ভাদ্র মাসে মৃত্তিকা মধ্যে চাষ করিয়া রাখিলে বেশ পচিয়া সার হইয়া থাকে।

তামাক রোপণ করিবার সময় ইহা একেবারেই ভূমিস্যাৎ হইয়া যায়। স্থানীয় লোকেরা এই সার দেখিয়া ইহার ব্যবহার করিতে ইচ্ছা প্রকাশ করিতেছে। এবং কয়েকজন সার প্রয়োগও করিয়াছিল।

জুয়ার।—২·৫ একর জমিতে জুয়ার আবাদ করা হইয়াছিল. ইহার কিয়দংশ বেশ জন্মিয়াছিল ও ফারমের বলদের খাদ্যরূপে ব্যবহৃত হইয়াছিল। স্থানীয় কৃষকেরা ইহার আবাদ করিতে বিশেষ ইচ্ছুক নহে তাহারা ধানের ন্যায় যে সমস্ত ফসল আবাদে নিজেদের খাদ্য ও পশুদের আহারোপযোগী খড় পায় তাহারই আবাদ করিতে ইচ্ছুক কিন্তু একমাত্র গবাদি পশুর ব্যবহারের জন্য কোনও ফসলই আবাদ করিতে চাহে না।

জই।—১২·৫৭ একর জমিতে জইএর আবাদ করা হইয়াছিল। স্থানে স্থানে ফসল বেশ হইয়াছিল কিন্তু বৈশাখ ও জ্যৈষ্ঠ মাসে ক্রমাগত বৃষ্টি হওয়ায় ও আকাশ মেঘাচ্ছন্ন থাকায় উহার মাড়াই করা যায় নাই. ফারমের বলদের খাদ্যরূপে ব্যবহৃত হইয়াছিল।

সর্ষপ।—৫·৫০ একর জমিতে স্থানীয় সর্ষপের আবাদ করা হইয়াছিল, ইহা হইতে ১০ মণ ৩৫ সের সর্ষপ পাওয়া গিয়াছিল এই মৃত্তিকা নিতান্ত নিকৃষ্ট।

গোল আলু।—·৩৩ বিঘা জমিতে দার্জ্জিলিং ও ·১৬ বিঘা জমিতে স্থানীয় সিলবিলাতি গোল আলুর আবাদ করা হইয়াছিল এবং ২৯ মণ ১০ সের দার্জ্জিলিং আলু ও ৯ মণ সিলবিলাতি আলু উৎপন্ন হইয়াছিল। এই মৃত্তিকা এত অনুর্ব্বর যে উহাতে সবুজ সারের সঙ্গে প্রতিএকরে ৩০০ মণ পচা গোবর সার ব্যবহারে এইরূপ ফসল জন্মিয়াছিল।

আশুধান।—৮·১ একর জমিতে আশুধান আবাদ করিয়া ১২২৳০ সের ধান পাওয়া গিয়াছিল।

আদ্রক।—$\frac{১}{৪০}$ একর করিয়া, জেমেইকা, কোচিন, কালিকাট ও দেশী, এই চারি রকম আদ্রক আবাদ করা হইয়াছিল। এবং ২ মণ, ২৳০, ১॥৫ ও ৩।৫ সের করিয়া ক্রমান্বয়ে আদ্রক জন্মিয়াছিল।

কৃষিযন্ত্র। হিন্দুস্থান লাঙ্গল ও প্লানেট জুনিয়ার হো। তামাকের চাষ করিতে হো ব্যবহারে বিশেষ সুবিধা।

ইং ১৯১২-১৩ সাল (মে মাস পর্য্যন্ত)।

এই বৎসর নিম্নলিখিত ভাদইশস্য আবাদ করা হইয়াছিল।

বরবটী ধইঞ্চে ও শণের সবুজ সার	...	২৬·৮৫ একর।
জুয়ার	...	১·৫০ ,,
আশুধান	...	১০·৪০ ,,
আদ্রক	...	·১০ ,,
অন্যান্য ফসল	..	·৩৫ ,,
		৩৯·০২ একর।

রবিশস্য।

১।	চুরটের বহিরাবরণ সুমাত্রা	..	৩·৯২ একর।
২।	আমেরিকান সিগারেটের তামাক	.	৮·৫২ ,,
৩।	তুরস্কদেশীয় সিগারেটের তামাক	...	১·০০ ,,
			১৩·৪৪ একর।

ইহার অধিকাংশ জমিই অনুর্ব্বর, একারণ তামাকের ফলন অধিক হয় নাই। এ পর্য্যন্ত তামাক শুষ্ক করা শেষ হয় নাই, একারণ ওজন করা হয় নাই; সম্ভবতঃ মোটের উপর ৭০।৮০/০ মণ তামাক পাওয়া যাইবে।

এতদ্ব্যতীত নিম্নলিখিত রবিশস্যের আবাদ করা হইয়াছে।—

দেশী সর্ষপ	...	৫·৮৫ একর।
জই	...	৭·০০ ,,
জই ও মটর	..	৮·৫৫ ,,
		২১·৪০ একর।

তামাক।—১৯১১-১২ সনের তামাক এই বৎসর বিক্রীত হইয়াছে।

১। **চুরটের বহিরাবরণের সুমাত্রা তামাক।**—১ এক একর জমিতে আবাদ করা হইয়াছিল, ইহাতে নিম্নলিখিত পরিমাণের তামাক বিক্রয় করা হইয়াছে।—

"এ" মার্কা ৬৫৮ পাউণ্ড

	ইহার মধ্যে ২০০ পাউণ্ড	১৲ পাউণ্ড দরে	...	২০০৲
	বাকী ৪৫৮ পাউণ্ড	৮৶০ পাউণ্ড দরে	...	৪২৯।৶০
"বি" ,,	১১২ ,,	।৷৶০ ,,	...	৭৭৲
"সি" ,,	৫০ ,,	।৵০ ,,	...	১৫৷৶০
"ডি" ,,	২৩০ ,,	৷।০ ,,	...	১১৫৲
				৮৩৭৲
আবাদের খরচ	...	...	...	২১২৸০
		খরচ বাদে লাভ	...	৬২৪৶০

ইহাতে গোবরের মূল্য, গৃহাদি নির্ম্মাণের খরচ ও জমির খাজানা গণনা করা হয় নাই।

২। **মার্কিণদেশীয় সিগারেটের তামাক।**—১ এক একর জমিতে হোয়াইট বার্লি আবাদ করা হইয়াছিল এবং কেবলমাত্র ৮ মণ তামাক জন্মিয়াছিল, ইহার উৎকৃষ্ট তামাক ৩২৷৷০ দরে ২ মণ ও বাকী তামাক গড়ে ২৫৲ দরে বিক্রয় করা হইয়াছে। মৃত্তিকা অত্যন্ত অনুর্ব্বর বশত তামাকের ফলন ভাল হয় নাই।

৩। **তুরস্কদেশীয় তামাক।**—.০৪ একর জমিতে এই তামাকের আবাদ করা হইয়াছিল এবং কেবলমাত্র /১১ সের তামাক হইয়াছিল: ইহা ৭০৲ টাকা প্রতিমণ দরে বিক্রয় করা হইয়াছে।

সর্ষপ।—৫·৮৫ একর জমিতে সর্ষপের আবাদ করা হইয়াছিল। ইহার অনেক স্থানেই সর্ষপ জন্মিয়া মরিয়া গিয়াছিল, কেবলমাত্র ৯॥০ মণ সর্ষপ উৎপন্ন হইয়াছিল।

জই।—৭ একর জমিতে জই আবাদ করা হইয়াছিল। ইহার অনেক স্থানেই ফসল ভাল হয় নাই।

জই ও মটর।—৮·৫৫ একর জমিতে ফারমের বলদের সবুজ ঘাসের জন্য জই ও মটর মিশ্রিত করিয়া বপন করা হইয়াছিল ইহার অনেক স্থানেই ফসল ভাল হয় নাই। মটরের গাছ অঙ্কুরিত হইয়া মরিয়া গিয়াছে।

কৃষিযন্ত্র।—হিন্দুস্থান লাঙ্গল, প্লানেট জুনিয়ার হো এই ফারমে ব্যবহৃত হয়। তামাকের ভূমি উস্কাইতে হো বিশেষ উপকারী।

এই বৎসর স্থানীয় ১৫ জন কৃষক রঙ্গপুর টুবাকো কোম্পানীর জন্য সিগারেটের তামাক আবাদ করিয়া ২৪। ২৫৵০ মণ তামাক পাইয়াছে। এইক্ষণ পর্য্যন্ত বিক্রয় করা হয় নাই।

আগামী বৎসরও এই বৎসরের ন্যায় বর্ষাকালে সবুজ সারের আবাদ করিয়া রবিশস্যের আবাদ করা হইবে; একারণ অধিকাংশ ভূমিতেই ধইঞ্চা ও বরবটীর আবাদ করা হইয়াছে।

রংপুর ডিমনষ্ট্রেশন ফরম।

রংপুরের এই ফারম প্রথমতঃ জিলার কৃষিসমিতির দ্বারা স্থাপিত হয় এবং ১৯০৫ খৃঃ অব্দে ইহা তামাক চাষের উন্নতিসাধনকল্পে গবর্ণমেন্টের হস্তে প্রদত্ত হয়। কিন্তু ৩ বৎসর পরীক্ষার পর তামাক চাষের প্রকৃত উপযোগী নহে বলিয়া এই ফারম পুনরায় কৃষিসমিতির হস্তে ফিরাইয়া দিয়া বুড়ির-হাটে তামাক আবাদের জন্য ফারম খোলা হয়। এই প্রকারে গত কয়েক বৎসর যায়। ১৯১১ খৃঃ আগস্ট মাস হইতে পুনরায় ইহার কার্য্য গবর্ণমেন্ট-দ্বারা নির্ব্বাহিত হইতেছে। এই ফারমের আয়তন কেবলমাত্র ২০ একর (৬০ বিঘা); ইহার মধ্যে ১৬ একর জমিতে চাষ আবাদ হইয়া থাকে এবং বাকী জমি, রাস্তা, নালা, ঘর ইত্যাদিতে আবদ্ধ আছে। বিজ্ঞানসম্মত প্রণালীতে আবাদ

যে লাভজনক তাহা সর্ব্বসাধারণকে দেখানই এখন এই ফারমের প্রধান উদ্দেশ্য। এই ফারমে ধান, আলু, পাট, সরিষা, ইক্ষু এবং তাহা হইতে গুড় প্রস্তুত ও গরুর খাদ্যের জন্য পুষ্টিকর খাদ্য (জই, মটর ও জোয়ার ইত্যাদি) আবাদ হইয়া থাকে। এই গোখাদ্য যাহাতে কৃষক শ্রেণীর মধ্যে প্রচার হয় তাহারও চেষ্টা হইতেছে। এই ফারম হইতে স্থানীয় কৃষকদিগকে নানা প্রকার ফসলের বীজ (ধান, আলু, পাট, ইক্ষুর চারা ইত্যাদি) এবং নানাবিধ উন্নত প্রকারের লাঙ্গল, হাতবিধা (উহার উপকারিতা নিম্নে দেওয়া গেল) ও জমির উৎপাদিকাশক্তি বৃদ্ধির জন্য বিশেষতঃ ধান, পাট ইত্যাদির জন্য নানা প্রকার সার (হাড়ের গুঁড়া এবং শাক শবজির জন্য ধইঞ্চা ও বরবটী কলাই) সরবরাহ করা হয়। বরবটী কলাই চৈত্র বৈশাখ মাসে বুনিয়া ফুল ফুটিয়া ফল ধরিবার প্রারম্ভে অর্থাৎ শ্রাবণ ভাদ্র মাসে প্রথম মই ও তৎপর চাষ দিয়া মাটীর সঙ্গে মিশাইয়া দিতে হয়; পরে উক্ত জমিতে আলু বুনিলে উৎকৃষ্ট ফসল পাওয়া যায়। ধইঞ্চা গাছ ধানের পক্ষে উপযোগী সার। উহাও ৪ ফুট ৪½ ফুট লম্বা হইলে পুর্ব্বোক্ত প্রকারে মই ও চাষ দিয়া মাটীর সঙ্গে মিশাইয়া পচাইয়া ফেলিতে হয়। এই ফারমে ১৯১১-১২ খৃঃ বরবটী সার ও ইহার সঙ্গে একর প্রতি ১৫০৲ মণ করিয়া গোবর সার দেওয়াতে একরপ্রতি ২৩০৲ মণ দার্জ্জিলিং আলু পাওয়া গিয়াছিল: কিন্তু কেবলমাত্র একরপ্রতি ৩০০৲ মণ গোবর প্রয়োগে ১২৫৴০ মণ একরপ্রতি আলু পাওয়া গিয়াছিল। বরবটী সারের খরচও অতি কম। গত ২ বৎসর বর্দ্ধমানের **বাদশাভোগ,** দিনাজপুরের **কাটারীভোগ,** আসামের **হাতিশাল** (মোটা), ও রংপুরের **বেথ** (মধ্যম) এই চারি প্রকার ধান আবাদ করা হইয়াছিল। কিন্তু ইহার মধ্যে বাদশাভোগ ও কাটারীভোগ উক্ত ফল দিয়াছিল। ইহা অতি সুগন্ধি ও সরু। ১৯১১-১২ খৃঃ (১) সাদা টেনা (white tana) (২) ডোরা টেনা (striped tana), (৩) মরিশস্ (Striped Maritiaus) ও (৪) ঢাকার গেণ্ডারি (Dacca Gandari) এই চারি প্রকার ইক্ষু একই জমিতে আবাদ করিয়া ইহাদের মধ্যে নিম্ন প্রদত্ত তারতম্য দেখা হয়।

সাদা টেনা	একর প্রতি	১১২৷৷০	মণ গুড়।
ডোরা টেনা	,,	৯০৴০	,,
মরিশস্	,,	৯০৴০	,,
গেণ্ডারি	,,	৯৭৷৷০	,,

১৯১২-১৩ খৃঃ উক্ত চারি প্রকার ইক্ষু একই জমিতে আবাদ করা হইয়াছিল। ইহাতে যে পরিমাণ গুড় উৎপন্ন হইয়াছিল তাহা এই :—

সাদা টেনা	একরপ্রতি	১৩০/	মণ গুড়।
ডোরা টেনা	,,	১২০/০	,,
মরিশস্	,,	১০৪/০	,,
গেণ্ডারি	,,	৭১/০	,,

হাতবিধাদ্বারা আলু, তামাক, ইক্ষু, বেগুন মরিচ ইত্যাদির নিড়ানি এবং মাটী দেওয়ার কার্য্য অতি অল্প সময়ে ও অল্পায়াসে হইয়া থাকে। হাতবিধার দাম প্রতিখানা ১৩৲ টাকা। মেষ্টন লাঙ্গল (লোহার দ্বারা দেশী লাঙ্গল অপেক্ষা অনেক বেশী এবং পরিষ্কার চাষ হইয়া থাকে। উহা অধিক দিন স্থায়ী। ইহার দাম ৫।০ টাকা। চাষের সুবিধা বিবেচনা হওয়ায় কৃষক শ্রেণীর মধ্যে অনেক বিক্রয় হইয়াছে ও হইতেছে। আশা করা যায় ইহার উপকারিতা সম্যক উপলব্ধি হইলে ক্রমান্বয়েই বিস্তার হইতে থাকিবে।

বীজাগার।

যাহাতে সর্ব্বসাধারণে সহজে ভাল বীজ, সার ও কৃষিযন্ত্রাদি পাইতে পারে, তাহার সুবিধার জন্য শিবপুর ও ঢাকায় এই বিভাগের দুইটী বীজাগার আছে। এই বৎসর (১৯১২-১৩) কোন্ বীজাগার হইতে কত বীজ ইত্যাদি সাধারণকে সরবরাহ করা হইয়াছে, তাহার তালিকা নিম্নে দেওয়া হইল।

শিবপুর বীজাগার।

	মণ।
নানাজাতীয় বীজ	৭১০
ইক্ষুর আগা বা টিক্লি	৯৫০
সার	১৮১ ১/২
কৃষিযন্ত্রাদি	১৮২

ঢাকা বীজাগার।

			মণ।
নানাজাতীয় বীজ	...	...	২৬১
ইক্ষুর আগা বা টিক্‌লি	...	...	৪০,৩৬০
সার ...	...	...	৭৫
কৃষিযন্ত্রাদি	...	...	২

যাহাতে আরও সহজে বীজ ইত্যাদি সরবরাহ হইতে পারে সেই উদ্দেশ্যে প্রত্যেক বিভাগে এবং ২। ১টী প্রধান প্রধান সহরে বীজাগার স্থাপনের প্রস্তাব হইতেছে।

তৃতীয় অধ্যায়।

গাছের ছালের তন্তু বা আঁসসম্বন্ধে অভিজ্ঞ কর্ম্মচারী মহোদয়ের কার্য্যের বিবরণ।

গত দুই বৎসর ধরিয়া ইতিপূর্ব্বে সংগৃহীত ও শ্রেণীসমূহে বিভক্ত বিভিন্ন জাতীয় পাটের আঁস বা সূত্রের গুণের আলোচনায় এবং কেবল এক জাতীয় বৃক্ষ মনোনয়নপ্রণালীদ্বারা সূত্রের উৎকর্ষ সাধিত হওয়া সম্ভব কি না সেই বিষয়ের অনুসন্ধান করা হইয়াছে। দেখা গিয়াছে যে, জাতিভেদে সূত্রের উৎকর্ষ বা অপকর্ষের বিশেষ প্রভেদ হইয়া থাকে এবং ঐ প্রভেদ বংশ পরম্পরায় অর্থাৎ একটী বৃক্ষ হইতে উৎপন্ন বৃক্ষেও দৃষ্ট হয়। যে সমস্ত সূত্র বা সূক্ষ্ম সূত্রের দ্বারা আঁস গঠিত তাহাদিগের দৈর্ঘ্যের উপরই অধিক পরিমাণে পাটের আঁসের উৎকর্ষাপকর্ষ নির্ভর করে। এই সকল

সূক্ষ্ম সূত্রগুলিকে পরীক্ষা করিয়া জানা গিয়াছে যে, তাহাদের দৈর্ঘ্যের সহিত গাছের দৈর্ঘ্য বা হ্রস্বতার বিশেষ সম্পর্ক নাই। কারণ, কয়েকটী ছোট জাতীয় এবং কয়েকটী বড় জাতীয় বৃক্ষেও দীর্ঘ সূক্ষ্ম সূত্র পাওয়া গিয়াছে, অপর পক্ষে আবার ইহাও দেখা গিয়াছে যে ছোট বড় উভয় জাতীয় গাছেও দীর্ঘ সূক্ষ্ম সূত্র পাওয়া যায়। এই উপলক্ষ্যে কয়েকটী বড় জাতীয় গাছের প্রতি বিশেষ মনোযোগ দেওয়া হইয়াছে, কারণ তাহাদের হইতেই প্রচুর পরিমাণে সূত্র সংগ্রহ হইয়া থাকে, এবং পরীক্ষাদ্বারা দেখা গিয়াছে যে একই বড় জাতির মধ্যে কতকগুলি গাছ, সূক্ষ্ম সূত্রসকলের দৈর্ঘ্যবিষয়ে, অন্যান্য গাছসকলের অপেক্ষা বিশেষ উৎকৃষ্ট। এই ভিত্তির উপর নির্ভর করিয়া, যে সব গাছ হইতে বেশ বড় বড় সূক্ষ্ম সূত্র পাওয়া যায় সেইরূপ গাছ সকল বাছিয়া দেখা গিয়াছে, যে তাহাদের হইতে উৎপন্ন গাছ সকল এই বিষয়ে তাহাদের উৎকর্ষ অক্ষুণ্ণ রাখিয়াছে ; একই জাতীয় আবাছা গাছের উৎপন্ন সূত্রের গড় দৈর্ঘ্য অপেক্ষা কোন কোন স্থলে শতকরা ১০ গুণ এবং দুই একটি স্থলে প্রায় ২০ গুণ উৎকৃষ্ট। এই কার্য্যের ফলে আমরা দুই এক জাতীয় পাট পাইয়াছি ; ইহাদের উৎপাদিকাশক্তি অন্যান্য জাতির সমান হইলেও যে সকল সূক্ষ্ম সূত্রের দ্বারা ইহাদের তন্তু গঠিত হয় সেই সকল সূক্ষ্ম সূত্রের দৈর্ঘ্য বিষয়ে ইহাদিগের স্পষ্ট উন্নতি দেখা যায়। বীজ বিতরণের জন্য এই সকল জাতির সংখ্যা বর্দ্ধিত করা হইতেছে।

পাটে সার দেওয়া। গাছের খাদ্যের বিবিধ উপাদানসম্বন্ধে পাটের পক্ষে কি কি আবশ্যক তাহার আলোচনার জন্য সারবিষয়ক পরীক্ষা পরম্পরা আরম্ভ করা হইয়াছে এবং চলিতেছে। এই কার্য্য এখনও এতদুর অগ্রসর হয় নাই যে তাহা হইতে কোন নির্দ্দিষ্ট সিদ্ধান্ত করা যাইতে পারে ; কিন্তু ইহার ফলে দেখা গিয়াছে যে, ঢাকার কৃষিক্ষেত্র যেস্থানে অবস্থিত সেই স্থানের লালমাটীতে চুণ এবং ফস্‌ফরিকাম্ল (Phosphoric acid) প্রয়োগ করিলে পাট গাছের বৃদ্ধির বিলক্ষণ সহায়তা হয়।

অন্যান্য সূত্র বা আঁস। আলোচ্যকালের মধ্যে পাট ব্যতীত যে সকল প্রধান সূত্র বা আঁস লইয়া পরীক্ষা করা হইয়াছিল তাহা এই :—

(১) শণ
(২) সিদা (Sida)
(৩) আগেভ (Agaves)

রাজসাহীর কৃষিক্ষেত্রে, স্থানীয় শণের সহিত তুলনা করিয়া দেখিবার উদ্দেশ্যে, ভারতবর্ষের বিভিন্ন স্থান হইতে শণ সংগ্রহ করিয়া উৎপন্ন করা হইতেছে। ইহা হইতে কোন নির্দ্দিষ্ট ফল পাইবার সময় এখনও হয় নাই। তবে বোধ হইতেছে যে স্থানীয় শণ অপেক্ষা স্থানান্তর হইতে আনীত একটি বা দুইটি জাতি অত্যন্ত উৎকৃষ্ট। ক্ষেত্রে সিদা লইয়া ক্ষুদ্রাকারে পরীক্ষা করা হইয়াছে। এবং $\frac{১}{১০}$ একর করিয়া খণ্ড খণ্ড জমি হইতে গড়ে একর প্রতি ১২ মণ করিয়া সিদা পাওয়া গিয়াছে। ঢাকার কৃষিক্ষেত্রে উৎপন্ন সূত্রের একটি নমুনা, যাহা Imperial Institute এ প্রেরিত হইয়াছিল, উহার মূল্য কলিকাতায় "প্রথম দেশীয় মার্ক" এর সহিত (যাহার মূল্য টনপ্রতি ২০ পাউণ্ড), টনপ্রতি ৩০ পাউণ্ড নির্দ্ধারিত হইয়াছিল। সিদা লইয়া এখনও পরীক্ষা চলিতেছে।

গত দশ বৎসরের মধ্যে ভারতবর্ষের ভিন্ন ভিন্ন স্থানে বহু একর জমিতে সিসলশণ এবং অন্য প্রকার আগেভ্ রোপণ করা হইয়াছে, কিন্তু কোন স্থলেই সুফল হয় নাই। ইহার প্রধান কারণ এই যে, মেক্সিকো ও ওয়েষ্ট ইণ্ডিজে এই সকল গাছের যে সময়ে ফুল হয়, এখানে তদপেক্ষা শীঘ্র ইহাদের ফুল হইয়া থাকে। ফুল হইবার পর গাছ মরিয়া যায় বলিয়া, এই অকালে পুষ্পোৎপত্তি ফলে আবাদের উৎপাদিকাশক্তির হ্রাস হয়; এবং যে পর্য্যন্ত পুষ্পোৎপত্তির সময় নিয়মিত করিবার কোন উপায় আবিষ্কৃত না হয়, ততদিন সম্ভবতঃ কখনই ভারতবর্ষে আগেভের আবাদে কৃতকার্য্য হওয়া যাইবে না। অতএব যে সকল বিষয়ের দ্বারা সূত্রোৎপাদন হিসাবে এই গাছের মূল্য নির্দ্ধারিত হয়, যথা, একরপ্রতি পাতার ওজন, পাতাতে সূত্রের শতকরা হার, পুষ্পোৎপত্তির কাল ইত্যাদি সেই সমুদায় বিষয় সম্বন্ধে ভিন্ন ভিন্ন যত প্রকার আগেভ্ পাওয়া সম্ভব তাহাদের পরস্পরের মধ্যে তুলনা করিয়া দেখিবার উদ্দেশ্যে, আলোচ্য কালের মধ্যে, ঢাকাতে পরীক্ষা আরম্ভ করা হইয়াছে। আশা করা যায় যে, সময়ে কোন নির্দ্দিষ্ট সিদ্ধান্তে উপনীত হইতে পারা যাইবে।

১৯১১-১৯১২ ও ১৯১২-১৯১৩ সালে বঙ্গদেশের কৃষিরসায়ণতত্ত্ববিদ্ যে কার্য্য করিয়াছেন তাহার সংক্ষিপ্ত বিবরণ।

বঙ্গদেশের কৃষিরসায়ণতত্ত্ববিদ্ যে কার্য্যে ব্যাপৃত ছিলেন তাহা সংক্ষেপতঃ নিম্নলিখিত তিন ভাগে ভাগ করা যাইতে পারে:—

(১) আখের কার্য্য।
(২) মাটীর পরীক্ষা।
(৩) উদ্ভিজ্জসারসম্বন্ধে পরীক্ষা।

১। **আখের কার্য্য।**—কয়েক প্রকারের আখকে সার দেওয়া, এবং অন্যান্য বিষয়ে একই রকমে উৎপন্ন করিয়া, রাসায়নিক প্রক্রিয়ার অধীনে তাহাদের পরস্পরের দোষ গুণ পরীক্ষা করাতেই, এই কার্য্য প্রধানতঃ আবদ্ধ ছিল।

দেখা গিয়াছে যে বিঘাপ্রতি কত পরিমাণ আখ জন্মে ও সেই আখ হইতে কত পরিমাণ চিনি উৎপন্ন হয় এই বিষয়ে ভিন্ন ভিন্ন প্রকারের আখের মধ্যে অনেক পার্থক্য আছে। কত দিনে পাকে এবং কি পরিমাণে নীরোগ ও বন্যজন্তুকর্ত্তৃক অনাক্রান্ত থাকে এবিষয়েও তাহাদের মধ্যে অনেক পার্থক্য দেখা যায়। ভাল চাষ হইলে বাবেডোজ আখ মরীচদ্বীপের (Striped) আখ হইতে স্থানীয় আখ অপেক্ষা অধিকতর মিস্ট রস ও একারপ্রতি অনেক অধিক গুড় পাওয়া যায়। এইরূপ কোন কোন প্রকারের আখ হইতে একরপ্রতি এমন কি ১২০/০ মণ, অর্থাৎ, বিঘাপ্রতি ৪০/• মণ গুড় পাওয়া যায়। এই সকল উচ্চ দরের আখ জন্মাইতে হইলে খুব ভালরূপ চাষ করা ও প্রচুর পরিমাণে সার দেওয়া নিতান্ত আবশ্যক। বিঘাপ্রতি ১৫০/০ মণ গোবর দিলেও যে খুব বেশী সার দেওয়া হইবে তাহা নহে। চাষীরা যদি প্রচুর পরিমাণে সার দিতে ও ভালরূপ চাষ করিতে না পারে তাহা হইলে তাহাদের পক্ষে স্থানীয় আখ জন্মানই ভাল।

একই জমিতে পর পর অনেক বৎসর ধরিয়া আখ জন্মান উচিত নহে। পালটি করিয়া অন্যান্য ফসল জন্মান উচিত এবং আখের ফসলদিবার পুর্ব্বে

একটা উদ্ভিজ্জসারের ফসল জন্মাইয়া লাঙ্গল দিয়া তাহাকে বসাইয়া দিতে পারিলে খুব ভাল হয়। এইরূপ ভিন্ন ভিন্ন প্রকারের আখের পরীক্ষা এখনও চলিতেছে এবং সার দেওয়াও পোতার প্রণালী বিষয়েও পরীক্ষা বন্ধ হইতেছে। এপর্য্যন্ত যে পরীক্ষা হইয়াছে তাহা হইতে এই টুকু বোঝা গিয়াছে যে উচ্চ দরের আখ পুঁতিতে গেলে একরপ্রতি ৭,০০০ টুকরার (cuttings) বেশী ব্যবহার করা উচিত নহে।

২। **মাটীর পরীক্ষা**।—পুরাতন পলি মাটীর পরীক্ষাতেই এই কার্য্য প্রায় সম্পূর্ণরূপে আবদ্ধ ছিল। পরীক্ষাতে দেখা গিয়াছে, এই মাটীতে চূণ, ফস্ফরিক আসিড ও অর্গানিক পদার্থ খুব কম এবং এই মাটী সাধারণতঃ টক্ হয়। যে মাটীতে এই সকল দোষ থাকে সে মাটীতে কখনই খুব ভারী ফসল হইতে দেখা যায় না।

পলিমাটীর উপরোক্ত অভাব পূরণ করিবার জন্য চূণ, হাড়ের গুঁড়া ও উদ্ভিজ্জসার ব্যবহারের উপকারিতাসম্বন্ধে মাঠে অনেক পরীক্ষা করা হইয়াছে। গত দুই বৎসরের পরীক্ষায় প্রমাণ হইয়াছে যে চূণ ও হাড়ের গুঁড়া বড় উৎকৃষ্ট সার, বিশেষতঃ শীতকালের ফসলের পক্ষে। কারণ এই দুই প্রকারের সার ব্যবহার করিয়া সরিষা ও মাটিকলাইএর খুব বেশী ফসল পাওয়া গিয়াছে। একরপ্রতি ১০/০ মণ চূণ ও ৩/০ মণ হাড়ের গুঁড়া দিয়া কেবল সরিষার ফসল হইতেই লাভ পাওয়া গিয়াছে এবং পরবৎসরে খুব অপর্য্যাপ্ত মাটিকলাইএর ফসলও হইয়াছে। চূণ ব্যবহার করিয়া ধানের ফসলে বিশেষ কোন ফল পাওয়া যায় নাই। কিন্তু একরপ্রতি ৩/০ মণ হাড়ের গুঁড়া ব্যবহার করিয়া ধানের ফসল কোন কোন স্থলে দ্বিগুণেরও বেশী পাওয়া গিয়াছে এবং প্রায় সকল স্থলেই এমন বেশী পাওয়া গিয়াছে যে প্রথম ফসলেই সারের খরচ উঠিয়া গিয়াছে।

হাড়ের গুঁড়ার গুণ এক বৎসরে নষ্ট হইয়া যায় না, কয়েক বৎসর ধরিয়াই থাকে।

বৎসরে বৎসরে কত কম সার দিলে বেশ বেশী ফসল জন্মে তাহা স্থির করিবার জন্য পরীক্ষা চলিতেছে। অন্য প্রকারের ও সস্তা স্বাভাবিক ফস্ফেটের ব্যবহারসম্বন্ধেও পরীক্ষা চলিতেছে। উপরোক্ত সমস্ত পরীক্ষা আগামী বৎসরেও চলিবে।

৩। **উদ্ভিজ্জসারসম্বন্ধে পরীক্ষা** ।—মাটীকে অর্গানিক পদার্থে পুষ্ট করিতে হইলে উদ্ভিজ্জসারের ফসল জন্মাইয়া মাটীতে বসাইয়া দেওয়া অপেক্ষা ভাল উপায় আর নাই, বিশেষতঃ যদি ধইঞ্চা, সন প্রভৃতির ফসল দেওয়া হয়।

কতকগুলি অবস্থায় কোন্ কোন্ ফসল সব চেয়ে ভাল তাহা ঠিক করিবার জন্যও অনেকগুলি ফসলের পরীক্ষা করা গিয়াছে।

বাঙ্গালায় ধইঞ্চা বিশেষ ভাল রকম কাজ করে, শীঘ্র শীঘ্র জন্মে ও বহুল পরিমাণে অর্গানিক পদার্থ উৎপন্ন করে। গাছ খুব শক্ত হইয়া যাওয়ার পূর্ব্বে উহাকে লাঙ্গল দিয়া মাটীতে বসাইয়া দেওয়া আবশ্যক। ধইঞ্চার ফসল সকাল সকাল বুনিয়া জুলাই মাসের মাঝামাঝি লাঙ্গল দিয়া বসাইয়া দেওয়া উচিত। ভাল অবস্থায় এই সময় বরাবর ফসল ৫ ফুট উচ্চ হওয়া উচিত। এইরূপ ফসলদ্বারা মাটীতে অনেক টন্ উদ্ভিজ্জ অর্গানিক পদার্থ বাড়িয়া যায় এবং ঘন ফসল হইলে একরপ্রতি প্রায় ১০০ পাউণ্ড নাইট্রোজেন সরবরাহ হয়। গাছ বেশী শক্ত হইয়া যাওয়ার পূর্ব্বে লাঙ্গল দিয়া বসাইয়া দিলে মাটীতে সহজেই পচিয়া যায়।

সন—বাঙ্গালায় সন ধইঞ্চার ন্যায় ভাল কাজ করে না। আর উঁচু জমিতে ইহা বেশী ভাল কাজ করে। শক্ত জমিতে ও বর্ষাপ্রধান স্থানে ইহা মাটীতে অর্গানিক পদার্থ ও নাইট্রোজেন সরবরাহ বিষয়ে ধইঞ্চার সহিত পারিয়া উঠে না।

বর্ব্বটী—অধিকাংশ অবস্থায় বর্ব্বটীই বোধ হয় সবচেয়ে ভাল উদ্ভিজ্জ-সারের ফসল।

ইহা খুব ঝাড়াল হইয়া ঘন রসাল উদ্ভিদের আবরণ উৎপন্ন করে, যাহা মাটীতে বসাইয়া দিলে খুব অল্প সময়ের মধ্যে পচিয়া যায় ও মাটীতে প্রচুর পরিমাণে অর্গানিক পদার্থ ও নাইট্রোজেন বাড়াইয়া দেয়। ইহা লম্বালম্বা লতা হয় বলিয়া ইহাকে ধইঞ্চার মত লাঙ্গল দিয়া মাটীতে বসাইয়া দেওয়া যায় না, কোদালি দিয়া মাটীতে পুতিয়া দিতে হয়।

টক্ মাটীতেও এই ফসল ভাল রকম জন্মে, কিন্তু চূণের সার দেওয়ার পর আরও ভাল রকম জন্মে। ইহা ধইঞ্চা সন অপেক্ষা কম সময়ে ও

বেশী পরিমাণে রসাল উদ্ভিজ্জসার উৎপন্ন করে। ইহার আরও এই গুণ যে, ইহা ধইঞ্চা বা সন তুলিবার সময়ের অনেক পরে বুনিলেও ভাল ফসল উৎপন্ন করে। ঢাকায় ইহা দেরী করিয়া এমন কি আগষ্ট মাসের প্রথমে বোনা হয়, তথাপি সেপ্টেম্বর মাসের মাঝামাঝি বেশ ভাল ফসল জন্মে সুতরাং রবিশস্যের চাষ ও বোনার জন্য যথেষ্ট সময় থাকে।

দেখা গিয়াছে যে ঢাকায় জল বায়ুর সমান অবস্থায়, আউস ধান কাটিবার পরে ও রবিশস্য বুনিবার পূর্ব্ব মাসে বেশ একটি বর্বটীর ফসল উৎপন্ন করা যাইতে পারে। ধান কাটিবার ঠিক পরেই জমিতে চাষ দিয়াও, মই দেওয়ার অবস্থা থাকিলে, মই দিয়া অবিলম্বে বীজ বোনা উচিত।

এটা খুব প্রয়োজনীয় বিষয় কারণ এইরূপ বর্বটীর চাষে সাধারণ ফসলের কোন ব্যাঘাত হয় না। কিন্তু ধইঞ্চা কিম্বা সন জন্মাইলে আউস ধান জন্মান যায় না।

রবিশস্য বুনিবার এক মাস পুর্ব্বে বর্বটী মাটিতে বসাইয়া দিলেই উহা পচিবার ও মাটিকে বীজ বোনার উপযুক্ত করিবার জন্য যথেষ্ট সময় পাইবে।

আগামী বৎসরে অন্যান্য উদ্ভিজ্জসারের ফসলসম্বন্ধে পরীক্ষা কর হইবে।

উদ্ভিদতত্ত্ববিদের কার্য্যের বিবরণ।

এই প্রদেশে যে সমস্ত শস্য প্রধানতঃ উৎপন্ন হয় তাহাদের উৎকৃষ্ট বীজ উৎপাদন করাই Economic Botanist এর কার্য্যের প্রধান উদ্দেশ্য। এই মুল উদ্দেশ্য মনে রাখিয়া গত দুই বর্ষাকালে যে প্রধান শস্যগুলির বিষয়ে আলোচনা করা হইয়াছে, তাহাদের নাম নিম্নে লিখিত হইল।

১ চাউল।—আরও পরীক্ষা ও বিতরণের জন্য অত্যুৎকৃষ্ট অবিমিশ্র বীজ সকল বাছিয়া পৃথক্ করিয়া লইবার উদ্দেশ্যে পূর্ব্ববঙ্গের জেলাসমূহে উৎপাদিত রোয়া আমন ধানের প্রধান প্রধান শ্রেণীগুলির বিষয় আমরা গত দুই বৎসর ধরিয়া আলোচনা করিয়াছি। অনেক জেলা হইতেই নমুনা সংগ্রহ করা হইয়াছে। ধরিতে গেলে প্রত্যেক স্থলেই নমুনায় অনেক রকমের বীজ থাকায় উহা অত্যন্ত মিশ্রিত দেখা গিয়াছে। এই সকল ভিন্ন ভিন্ন

শ্রেণীর বীজ বাছিয়া পৃথক্ করা হইয়াছে এবং এক একটী গাছের বীজ হইতে আরম্ভ করিয়া অবিমিশ্র বীজ উৎপন্ন করা হইয়াছে। অবিমিশ্র বীজ উৎপাদন করায় যে লাভ আছে তাহা প্রমাণীত হইয়াছে। অবিমিশ্র বীজ হইতে যে সকল ফসল উৎপন্ন হয় তাহা যে সকল সময়েই উৎকৃষ্টতর কেবল তাহা নহে; পরন্তু বিক্রয় কালেও মিশ্রিত নমুনা অপেক্ষা অবিমিশ্র নমুনা অধিক মূল্যে বিক্রিত হয়। নানা প্রকারে চাউল মিশ্রিত হইতে পারে, যথা খামারে, বীজ তলায়, রোয়ার কার্য্যের সময়, স্বয়ং উপ্ত বীজসকলের দ্বারা এবং বৃক্ষান্তরের পরাগ সংযোগে অন্য বৃক্ষের গর্ভোৎপত্তি (Cross fertilization) দ্বারা। সাধ্যমত এই সকল নিবারণ করা প্রত্যেক কৃষকেরই উদ্দেশ্য হওয়া উচিত। কোন শ্রেণীর ধানের বীজ রাখিতে হইলে কেবলমাত্র সেই শ্রেণীর নমুনা স্থানীয় কতকগুলি উৎকৃষ্ট গাছ হইতে বীজ রাখা উচিত। ঐ বীজ কেবলমাত্র সর্ব্বোচ্চ শাখা হইতে লইলেই ভাল হয়, কারণ তাহাতেই সর্ব্বাপেক্ষা ভারী, পরিপুষ্ট বীজ থাকে এবং তাহা হইতেই খুব সতেজ গাছ উৎপন্ন হয়।

বাছিবার একটী প্রণালী আছে, যাহা পরীক্ষা করিয়া দেখিবার বিশেষ উপযুক্ত। ইহা ভারতবর্ষে প্রচলিত না থাকিলেও ইহা হইতে জাপানে বেশ ভাল ফল পাওয়া যায়। এই প্রণালী আপেক্ষিক গুরুত্ব হিসাবে বাছিবার প্রণালী বলিয়া কথিত হয়। ইহা আর কিছুই নহে কেবল বপনের পূর্ব্বে বীজগুলিকে যথেষ্ট লবণাক্ত জলে পূর্ণ (অর্থাৎ যে জলে আর লবণ গলিতে পারে না) গামলায় ফেলিতে হয় এবং তখন যে বীজগুলি ভাসিয়া উঠে সেই হালকা বীজগুলিকে পরিত্যাগ করিয়া কেবল যে সকল বীজ ডুবিয়া যায় সেই ভারী এবং উৎকৃষ্ট বীজগুলিকে বপন করিতে হয়।

ঢাকায় এই প্রকার বাছাই কার্য্যের ফলে আমাদের নিকট এক্ষণে কয়েক প্রকারের রোয়া আমন ধানের অবিমিশ্র বীজ আছে। কতকগুলি শীঘ্র ফলে, কতকগুলি মাঝামাঝি সময়ে ফলে এবং কতকগুলি বিলম্বে ফলে। এইগুলির অনুমোদন করা যাইতে পারে এবং ইহাদের বীজ শীঘ্রই পরীক্ষা এবং বতরণের জন্য পাওয়া যাইতে পারিবে।

২। তৈলবীজ।—বঙ্গদেশে তৈল বীজ একটী প্রধান শস্য। তিল (Sasamum indicum) এবং Brasica জাতীয় ভিন্ন ভিন্ন শ্রেণী ও

উপজাতিগুলি, যথা রাই সরিষা এবং ছোট ও বড় সরিষা—এইগুলিই অতি প্রয়োজনীয়। এই প্রদেশে উৎপাদিত এই সকল জাতীয় তৈলবীজের ভিন্ন ভিন্ন শ্রেণীসম্বন্ধে আলোচনা যে ভাবে চাউলের ভিন্ন ভিন্ন শ্রেণীর বিষয়ে আলোচনা হইয়াছে, সেইভাবে গত দুই বৎসরই চলিতেছে। ভিন্ন ভিন্ন শ্রেণীর অবিমিশ্র বীজ বাছাই করা হইয়াছে এবং সেই সকল বীজ হইতে কিরূপ শস্য ও কি পরিমাণে তৈল উৎপন্ন হয়, তাহার পরীক্ষা চলিতেছে।

৩। **কলাইশস্য**।—খাদ্যশস্যসমূহের মধ্যে চাউলের পরেই কলাই অতি প্রয়োজনীয়। চাউলে যে যবক্ষারজানের অভাব আছে ইহাদের দ্বারা তাহার পূরণ হয়। পূর্ব্ববঙ্গের কলাইগুলির মধ্যে মাটিকলাই এবং মুগই সর্ব্ব প্রধান। দেখা গিয়াছে যে রাইয়তেরা যে সকল ভিন্ন ভিন্ন কলাই উৎপন্ন করে তাহাদের মধ্যে চাউলের ন্যায় নানা প্রকার বীজের সংমিশ্রণ থাকে। রাইয়তদিগের দ্বারা উৎপাদিত সাধারণ মাটিকলাই হইতে এ পর্য্যন্ত প্রায় ৯ প্রকার সম্পূর্ণ বিভিন্ন নমুনা পৃথক্ করা হইয়াছে এবং তাহাদের মধ্যে কতকগুলি কৃষকেরা যে মিশ্রিত শস্য সাধারণতঃ উৎপন্ন করে, তাহাপেক্ষা উৎকৃষ্টতর হইবে, সে আশা করা যায়।

উল্লিখিত শস্যগুলির বিষয়ে আলোচনা ব্যতীত সবুজ সার ও ফলের গাছের সম্বন্ধেও কার্য্য চলিতেছে। সবুজ সারের সুবিধার কথা সুপরিচিত। দরিদ্র কৃষকের পক্ষে, দোফলা জমিতে তাহারা যে একটী ফসল পায় না, এই তাহাদের এক অসুবিধা। এই কারণে গত দুই বৎসর ধরিয়া উদ্ভিদ-সম্পর্কীয় বিভাগের জমিতে (Botanical area) কৃষিবিভাগীয় রসায়ণিকের সহযোগে (Agricultural Chemist) পরীক্ষা কার্য্য চলিতেছে। উহার উদ্দেশ্য এই যে, উচ্চ ভূমিতে আউস ধান এবং পরবর্ত্তী রবিশস্যের মধ্যবর্ত্তী কোন শস্য উৎপাদন করা যাইতে পারে কি না ইহা পরীক্ষা করিয়া দেখা। Cowpea নামক শস্যের চাষ করিয়া সুফল পাওয়া গিয়াছে। গতবর্ষে আউস ধান কাটিবার ঠিক পরে জুলাইয়ের শেষে Cowpea র একটী ফসল বপন করা হইয়াছিল; ১৫ই সেপ্টেম্বর লাগাইত সাধারণ গ্রাম্যলাঙ্গলের দ্বারা কর্ষণ করা হইয়াছিল এবং তিন সপ্তাহ পরে রাইসরিসার বীজ বপন করা হইয়াছিল, ইহাতে উত্তম ফসল উৎপন্ন হইয়াছিল। এই বৎসরও আবার এই পরীক্ষা চলিতেছে।

উদ্ভিদ বিভাগসম্পর্কীয় ক্ষেত্রের (Botanical area) প্রায় ৪ একর জমিতে ফলের গাছ দেওয়া হইয়াছে। ঢাকা জেলার প্রাকৃতিক অবস্থা বিবেচনায় কোন্ কোন্ জাতীয় ফলের গাছের চাষে কিরূপ ব্যবস্থা করিলে সুফল পাওয়া যায়, তাহা নির্দ্ধারণ করাই এই সকল পরীক্ষার উদ্দেশ্য। অভিজ্ঞতার ফলে দেখা যাইতেছে যে, উৎকৃষ্ট জলনিকাশ প্রণালী এবং চাষের পরিচ্ছন্নতাই অতি প্রয়োজনীয়। এ পর্য্যন্ত উক্ত জমিতে নানা প্রকার আম, লিচু, পেয়ারা, লেবু জাতীয় গাছ, আতা, কলা এবং আনারসের গাছ লাগান হইয়াছে। এই অঞ্চলের জমির অম্লতাগুণ এবং বর্ষাকালে অত্যন্ত আদ্রতানিবন্ধন, লেবু জাতীয় ফল বাড়ে না. কিন্তু জল নিকাশের সুব্যবস্থা করিলে এবং যত্নসহকারে চাষ করিলে. ভিন্ন ভিন্ন শ্রেণীর উৎকৃষ্ট আম, লিচু, পেয়ারা, আতা, কলা ও আনারসের চাষ লাভজনক ব্যবসায় হইবে।

কীটতত্ত্ববিষয়ক কার্য্যবিবরণী।

১৩১৮ ও ১৩১৯ সাল।

সহকারী কীটতত্ত্ববিদ্ বিগত ১৩১৮ ও ১৩১৯ সালের অধিকাংশ সময়ই মফঃস্বলে কাটাইয়াছেন। যে যে স্থান হইতে পোকার উপদ্রবের সংবাদ পাওয়া গিয়াছে তিনি সেই সেই স্থানে যাইয়া কৃষকদিগকে পোকার জীবনবৃত্তান্ত বুঝাইয়া দিয়াছেন এবং প্রতিকারের দুই একটী উপায়ও বলিয়া দিয়াছেন। তিনি অনেক স্থানেই পোকা ধরা থলে দিয়া কিরূপে পোকা মারিতে হয় তাহা দেখাইয়াছেন কারণ এই থলে অনেক প্রকার শস্যের পোকা দমন করিবার পক্ষে বিশেষ উপকারী।

গত ১৩১৯ সালে তিনি ঢাকার সন্নিকটস্থ মান্দা ও রাজারবাগ যাইয়া কৃষকদিগকে বোরো ধানের মাজরা পোকা দমন করিতে সহায়তা করিয়াছিলেন। প্রায় তিন সপ্তাহ কাল তিনি রোজ ওখানে যাইয়া কৃষকদিগকে প্রথম আক্রান্ত গাছগুলিকে উঠাইয়া নষ্ট করিতে বিশেষ অনুরোধ করিয়াছিলেন এবং তাহারা অনেকেই তাহা করিয়াছিল। আক্রান্ত গাছগুলি এক এক স্থানে একত্রে ছিল এবং দেখা গিয়াছিল যেন ক্ষেত্রের কোন কোন অংশ সাদা হইয়া গিয়াছে।

কাজেই ঐরূপ গাছ উঠাইয়া নষ্ট করিতে তাহাদের বেশী কষ্ট হয় নাই। পরে আর ঐ পোকায় বিশেষ ক্ষতি করিতে পারে নাই।

গত ১৩১৮ সালে কীটতত্ত্ববিদ্ সাহেবের উপদেশ অনুসারে আমের ভোঁ পোকা (অর্থাৎ কাল পোকা যাহা আমের ভিতর হইতে ছিদ্র করিয়া বাহিরে আসে) নিবারণের জন্য রঙ্গপুর, দিনাজপুর, ফরিদপুর, বাখরগঞ্জ ও ময়মনসিংহ জেলায় শীতকালে কয়েকটী করিয়া আক্রান্ত আম গাছের ছালে কেরাসিন মাখান হইয়াছিল এবং চারিদিগের মাটী কোপাইয়া দেওয়া হইয়াছিল। কিন্তু তাহার পর আমের দিনে এই পরীক্ষার ফল সন্তোষজনক বলিয়া মনে হয় নাই কাজেই এই সব গাছে আবার ১৩১৯ সালের শীতকালে কেরাসিন মাখান হইয়াছিল এবং ফল এখনও জানা যায় নাই। এই সঙ্গে আমের পোকার জীবনবৃত্তান্তসম্বন্ধে বিশেষ অনুসন্ধান করা হইবে এবং ইহার কোন শত্রু পোকা আছে কি না তাহাও অনুসন্ধান করা হইবে।

গত ১৩১৯ সালে কৃষিপ্রদর্শনীতে দেখাইবার জন্য ছয় সেট্ পোকার বাক্স তৈয়ার করা হইয়াছিল। এই বাক্সে এপ্রদেশের বিশেষ অনিষ্টকারী কতকগুলি পোকার ছবি ও প্রকৃত পোকা আছে এবং তাহাদের জীবনবৃত্তান্ত ও প্রতিকার-সম্বন্ধে দুই একটী উপায় লিখিয়া দেওয়া আছে। সহকারী কীটতত্ত্ববিদ্ নিজে টাঙ্গাইল, সিউড়ী, খুলনা, বনগাঁ এবং কুড়ীগ্রাম প্রদর্শনীতে যাইয়া দর্শকদিগকে পোকাসম্বন্ধে সব বুঝাইয়া দিয়াছিলেন এবং পোকা মারিবার যন্ত্রের (যেমন দমকল, পোকা মারিবার জাল, বীজ শস্যের পোকা মারিবার বাক্স প্রভৃতির) ব্যবহার দেখাইয়াছিলেন। প্রদর্শনীতে এই কাজ বৎসর বৎসরই করা হইবে।

খাসীয়া পাহাড়ের ধানের এক প্রকার নূতন পোকার (স্থানীয় নাম 'পাইন্টাকিঃ') জীবনবৃত্তান্ত অনুসন্ধান করা হইয়াছিল এবং এই পোকাসম্বন্ধে একটী রিপোর্ট দেওয়া হইয়াছে।

নানা স্থান হইতে অনেক রকম অনিষ্টকারী পোকার নমুনা পাওয়া গিয়াছিল এবং প্রেরকদিগকে ঐ সকল পোকাসম্বন্ধে উপদেশ দেওয়া হইয়াছিল।

পোকাসম্বন্ধে নিম্নলিখিত কয়েকখানা পত্রিকা ছাপান হইয়াছে :—

(১) বীজ শস্যের কয়েকটী পোকা।

(২) শীস কাটা লেদা পোকা।

(৩) শণ পাটের পোকা এবং তাহা নিবারণের উপায়।

(৪) পাটের ঘোড়া পোকা।

(৫) পোকার চিত্রপটের বহি—প্রথম ভাগ।

ফাঙ্গাস্ "উদ্ভিদাণু রোগ" বিষয়ক সংক্ষিপ্ত কার্য্যবিবরণী।

ইং সন ১৯১১-১২-১৩।

পূর্ব্ববঙ্গে বিশেষতঃ ত্রিপুরা, নোয়াখালী এবং ঢাকা জিলায় উফ্রা, ডাকৃ অথবা খোড়মরা নামে এক প্রকার ব্যারাম ধানের অত্যন্ত অনিষ্ট করিতেছে। সহকারী উদ্ভিদতত্ত্ববিদ্ এই ব্যারামের কারণ নির্দ্দিষ্ট করিবার জন্য পুনঃপুনঃ পরীক্ষা ও ইহার সমালোচনা বিগত কয়েক বৎসর যাবৎ করিয়াছেন। আনুবীক্ষণিক যন্ত্রের সাহায্যে বিশেষরূপ পরীক্ষা করিয়া জানা গিয়াছে যে এক প্রকার অতি সূক্ষ্ম ক্রমি এই ব্যারামের আংশিক কারণ, এই ক্রমি এত ক্ষুদ্র যে খালি চক্ষুতে ইহা দৃষ্টির অগোচর।

পীড়িত ধান গাছের বীজ (ক্রমি) দ্বারা সুস্থ ধান গাছে (inoculation) টীকা দিয়া প্রমাণ করা হইয়াছে যে এই ক্রমিই ব্যারামের কারণ। ইংরাজীতে এই ক্রমিকে ইল্‌ওয়ার্ম বা নিমাটোড্ (El-worm or nematode) কহে। এই ব্যারাম আষাঢ় কিম্বা শ্রাবণ মাসে জল ডুবা ধানে দেখা যায় এবং অগ্রহায়ণ কি পৌষ মাস পর্য্যন্ত প্রাদুর্ভাব থাকে। ইহা প্রথমে অল্প স্থান ব্যাপিয়া আক্রমণ করে এবং ক্রমশঃ চতুর্দ্দিকে বিস্তার করে। পীড়িত গাছ আনুবীক্ষণিক যন্ত্রে পরীক্ষা করিয়া দেখা গিয়াছে যে এই ক্রমি শিশের ভিতর এবং পাতলা ধানের (চিটার) ভিতর থাকে। প্রত্যেক চিটা ধানে বহু সংখ্যক ক্রমি পাওয়া গিয়াছে।

সাধারণতঃ ধানের ফুল বাহির হইবার পূর্ব্বেই এই ব্যারাম আক্রমণ করে এবং ঐ সময় গাছগুলিকে ঈষৎ লাল ও কাল রঙ্গের দেখায়।

গাছের খোড় ভিতরে আট্‌কিয়া যায়, পরে গাছ মরিয়া যায়। খোড়ের ভিতরের কোমল পদার্থ পচিয়া দুর্গন্ধ হয়। খোড় আটকিয়া যায় বলিয়াই ইহাকে খোড়মরা বলে। যদি ফুল বাহির হইবার পর গাছ এই ব্যারামে আক্রান্ত হয় তবে অনেক ধান পরিপক্ক হয় না এবং চিটা হইয়া যায়।

এই ব্যারাম নিবারণের উপায় বাহির করিবার জন্য পরীক্ষা আরম্ভ করা হইয়াছে। এক্ষণে নিম্নলিখিত উপায় সম্প্রতি অবলম্বন করা যাইতে পারে।—

(১) ধান আবাদের পর ভাটা এবং নাড়া বেশ ভালরূপ ক্ষেতে পুড়িয়া ফেলিবে।

(২) অন্য ফসল না বুনা পর্য্যন্ত ক্ষেত পুনঃপুনঃ চাষ করিবে।

(৩) যেস্থানে এই ব্যারাম না হয় ঐ স্থান হইতে বীজ ধান সংগ্রহ করিবে এবং এই বীজধান একটী জল পূর্ণ পাত্রে ঢালিবে। পরে যে ধান ভাসিয়া উঠিবে তাহা উঠাইয়া নষ্ট করিয়া ফেলিবে; যে ধান জলে ডুবিয়াছে তাহা একটু শুকাইয়া বুনিবে।

(৪) কোনও ক্ষেতে প্রথমে রোগ দেখা দিলে পীড়িত ধান তৎক্ষণাৎ উঠাইয়া পুড়িয়া ফেলিবে।

উপরোক্ত উপায় সকল কৃষকেরই অবলম্বন করিতে হইবে, নতুবা এক ক্ষেত হইতে অন্য ক্ষেত আক্রমণ করিবে।

রাজসাহী বিভাগে বিশেষতঃ রংপুর জিলায় গত শীত ঋতুতে গোল আলু এবং বিলাতি বেগুন ফাইটফথোরা ইনফেসটেন্স (Physophsthora infestans) নামক এক প্রকার উদ্ভিদাণু রোগ ফসলের অনেক ক্ষতি করিয়াছে।

এই কাল রোগ নিবারণের জন্য বোর্ড মিক্সার (তুঁতে ও চূণার জল) পীড়িত গাছে দমকলদ্বারা ছড়াইয়া অনেক ফসল রক্ষা করা হইয়াছে। এই ঔষধ প্রস্তুত করিবার প্রণালী এবং দমকলে কিভাবে ছড়াইতে হয় অনেক স্থানে কৃষকদিগকে দেখান হইয়াছে।

আলুর এই কাল রোগ সমতল জমিতে পূর্ব্বে দেখা যায় নাই। ইহা পার্ব্বতীয় স্থানেই প্রাদুর্ভাব ছিল। তথা হইতে আনিত পীড়িত আলু হইতে এই ব্যারাম অধুনা সমতল জিলায় বিস্তৃত হইয়াছে। অতএব আগামী শীত ঋতুতে পার্ব্বতীয় দেশ হইতে আলু আনিয়া কি প্রকারে গুদামজাত করিয়া বীজআলু এই ব্যারাম হইতে রক্ষা করা যাইতে পারা যায় তদুপায় অবলম্বন করা হইবে। আগামী শীত ঋতুতে এই ব্যারাম প্রাদুর্ভাব হইবার পূর্ব্বেই ঔষধ প্রয়োগদ্বারা আলু কাল রোগ হইতে রক্ষা করিবার সতর্ক নেওয়া হইবে।

মুন্সিগঞ্জ ও বৰ্দ্ধমান বিভাগের কলাগাছের হাইতা বা হাতিমারা এবং ধসা ধরা ব্যারাম কিরূপ উদ্ভিদাণু রোগের কারণ তাহা পরীক্ষা এবং কিভাবে এই ব্যারাম নিবারণ করা যায় তৎবিষয় চেষ্টা করা হইতেছে। সম্প্রতি ফিনাইল এবং চূণা পীড়িত গাছের শিকড়ে দিয়া পরীক্ষা করা হইতেছে।

খুলনার শুপারির প্লেগ বা মড়ক নামে যে রোগের কারণ এক প্রকার উদ্ভিদাণুরোগ, ফোমাস লুসিডাস (Fomes lucidus) বলিয়া নির্দ্দেশ করা হইয়াছে, তাহা এখনও পরীক্ষা চলিতেছে এবং ব্যারাম নিবারণের জন্য গাছের গোড়ায় চূণা দিয়া পরীক্ষা করা হইবে।

এতদ্ব্যতীত বীরভূম, খুলনা এবং কুড়িগ্রাম প্রদর্শনীতে দর্শকদিগকে নানা প্রকার উদ্ভিদাণু রোগের জীবনবৃত্তান্ত এবং উহা প্রতিকারের উপায়, প্রকৃত পীড়িত গাছের নমুনা দেখাইয়া বুঝাইয়া দেওয়া হইয়াছে।

বৰ্দ্ধমান বিভাগের ভেপুধব্য নামক ধানের ব্যারামের, এবং খুলনা, যশোহর এবং বীরভূমের তাল গাছের ব্যারামের রিপোর্ট পাওয়া গিয়াছে, তাহা যথাসময়ে পরীক্ষা আরম্ভ হইবে।

বয়নবিভাগের কৰ্ম্মচারীর সংক্ষিপ্ত কার্য্যবিবরণী।

৩০শে জুন ১৯১৩ তারিখে যে বৎসর শেষ হইল, ঐ বর্ষে আমি নিম্নলিখিত স্থানসমূহ পরিদর্শন করিয়াছিলাম এবং নিম্নে বিবৃত কার্য্যে ব্যাপৃত হইয়াছিলাম ঃ—

জেলা।	পরিদৃষ্ট গ্রাম বা স্থানসমূহ।	সম্পাদিত কার্য্যের বিশেষ বিবরণ।
ময়মনসিংহ ...	ময়মনসিংহ ...	ময়মনসিংহস্থ কাশীকিশোর টেক্‌নিক্যাল স্কুল সংযুক্ত বয়ন শ্রেণীটিকে, পুনর্গঠিত করা হইয়াছে। যৌথিন ডবা বয়নোপযোগী উন্নত মাকুবিশিষ্ট তাঁত নির্ম্মাণ ও ফ্রেমে আটা ৪ খানি মাকু পরিচালিত তাঁত মেরামত করা হইয়াছে। এবং উক্ত শ্রেণীর কার্য্যের জন্য একটী যন্ত্র প্রস্তুত এবং একটী বয়ন শাখাকে সংস্কার করা হইয়াছে।

জেলা।	পরিদৃষ্ট গ্রাম বা স্থানসমূহ।	সম্পাদিত কার্য্যের বিশেষ বিবরণ।
ময়মনসিংহ...	টাঙ্গাইল ..	তন্তুবায়দিগের বসতি পরিদর্শন এবং তথায় ঐরূপ একটী স্কুল স্থাপন করার প্রস্তাবনা সম্বন্ধে তন্তুবায়দিগের সহিত পরামর্শ করা হইয়াছে। তাহাদের সকলেই এ বিষয়ে একমত হওয়ায় ডিষ্ট্রিক্ট বোর্ড ঐ শ্রেণীটিকে টাঙ্গাইলে স্থানান্তরিত করিয়াছেন।
পাবনা ...	ভরিঙ্গা	তন্তুবায়দিগের সম্ভূয়কারী সভার সভ্য-দিগকে, মাকু তাঁত, (Salvation army), তাঁত এবং উন্নত টানাযন্ত্রের কার্য্য প্রদর্শন, এবং সাত জন সভ্যকে উপরি উক্ত যন্ত্রসমূহের কার্য্য প্রণালী শিক্ষা দেওয়া হইয়াছে। উক্ত সমিতির সুপরিচালনের জন্য নিয়মা-বলী প্রস্তুত করিয়া দেওয়া হইয়াছে। ঐ সমিতির সভ্যগণকে সৌখিন ধুরি অর্থাৎ সতরঞ্চি, এবং নমুনামত তোয়ালে এবং বিছানার চাদর বয়ন করিতে শিখান হইয়াছে।
পাবনা ...	পেন্নুয়া ...	তন্তুবায়দিগের পল্লী পরিদর্শন, তাহা-দিগকে বয়নপ্রণালীর উন্নতিকল্পে আবশ্যক উপদেশ এবং সেইস্থানে রক্ষিত বয়নের যন্ত্রাদি ও তাঁতগুলি ময়মনসিংহস্থ কার্য্যালয়ে আনিত হইয়াছে।

জেলা।	পরিদৃষ্ট গ্রাম বা স্থানসমূহ।	সম্পাদিত কার্য্যের বিশেষ বিবরণ।
গোয়ালপাড়া (আসাম)।	ধুবড়ি মালোত্তিজোড়া।	বিশেষ আদেশে প্রেরিত হইয়া আসামে ধুবড়ী মালোত্তিজোড়া পরিদর্শন করা হইয়াছে। মেবুদিগকে মাকু-বিশিষ্ট তাঁত, টানাযন্ত্র এবং Salvation armyর তাঁত, এই কয়টির কার্য্য-প্রণালী প্রদর্শন এবং ৭টি স্ত্রীলোক এবং দুইটি পুরুষকে তাহাদের ব্যবহার প্রণালী শিক্ষা দেওয়া হইয়াছে। তাহাদের প্রস্তুত সৌখিন মেচকাপড় (অর্থাৎ মেচকর্ত্তৃক প্রস্তুত), অন্যান্য দ্রব্যের নমুনা, আসামের ডেপুটী কমিশনার এবং ডিরেক্টর অব এগ্রিকালচারের নিকট প্রেরিত হইয়াছিল।
শিলেট (আসাম)।	করিমগঞ্জ, বেয়ানিবাজার।	এইস্থানের তন্তুবায়দিগকে উন্নত টানা যন্ত্রের কার্য্যপ্রণালী প্রদর্শন এবং সেই বিষয়ে শিক্ষা দেওয়া এবং তাহাদিগকে টুইল, চেক এবং নমুনামত তোয়ালে প্রভৃতি প্রস্তুত করিবার জন্য বিশেষ উপদেশ দেওয়া গিয়াছে। এই শিক্ষার ফলে প্রস্তুত চেক প্রভৃতির নমুনাগুলি সবডিবিসনাল অফিসার এবং ডিরেক্টর অব এগ্রিকলচার মহাশয়ের নিকট তাঁহাদের অনুমোদনের জন্য প্রেরিত হইয়াছিল।

জেলা।	পরিদৃষ্ট গ্রাম বা স্থানসমূহ।	সম্পাদিত কার্য্যের বিশেষ বিবরণ।
শ্রীরামপুর ...	বয়ন বিদ্যালয় এবং কল।	গবর্ণমেণ্টের বয়ন বিদ্যালয়ে কোন উন্নত যন্ত্রাদি আছে কি না যাহা বঙ্গের বয়নকারী জনসমূহের মধ্যে প্রচারিত হইবার যোগ্য ইহা দেখিবার জন্য গবর্ণমেণ্টের বয়ন বিদ্যালয় পরিদর্শন করা হইয়াছে।
রংপুর ...	নিসবেতগঞ্জ এবং বাবুরবাড়ী।	এই সকল স্থলে ধুরিপ্রস্তুত অর্থাৎ সত রঞ্চ প্রস্তুতের যে কার্য্য হইয়া থাকে তাহাতে উন্নত প্রণালী প্রচলিত করিবার জন্য এই দুইটি গ্রাম পরিদর্শন করা হয়। কার্য্যগুলি সুচারুভাবে চলিতেছে না এবং উহা দুর্দ্দশাপন্ন।
রাজসাহী ...	কাজলা, কাওগাছি, রামপুর, বোয়ালিয়া, চন্দনসের, মিরগঞ্জ, কাদেরপুর।	এই সকল গ্রাম পরিদর্শন এবং তাহাদিগকে মটকার চাদর ও থান বয়ন প্রণালী দেখান. এবং ইহাদের উৎকর্ষ সাধনকল্পে আবশ্যক উপদেশ দেওয়া হইয়াছে। পরিশ্রম ও ব্যয়ের বিশেষ লাঘবের জন্য ভেদিত গুটি হইতে সূত্র প্রস্তুত করিবার জন্য একটী কল আনাইয়া দেওয়া হইবে।
মালদহ ...	ইংরাজিবাজার, ফিরোজপুর মহিষপুর, কালিকাচক, শিবগঞ্জ,	মালদহে যে প্রদর্শনী হইতেছিল তাহার মধ্যে উন্নত টানাযন্ত্র, এবং বয়নের উপযোগী অন্যান্য যন্ত্রাদি

জেলা।	পরিদৃষ্ট গ্রাম বা স্থানসমূহ।	সম্পাদিত কার্য্যের বিশেষ বিবরণ।
	সুজাপুর, আমন-গঞ্জহাট, জামালপুর, চাসপাড়া এবং অন্যান্য গ্রাম।	প্রদর্শিত হইয়াছে। রেশম সূতা জন্মাইবার একটী উন্নত যন্ত্র প্রস্তুত করা এবং রেশম সূতা জড়ান দেখা হইয়াছে। তন্তুবায়েরা এই কলটির গুণবত্তা স্বীকার করায় বয়ন-বিভাগের কর্ম্মচারীর তত্ত্বাবধানে তাহাদের জন্য ৫টি এবং স্থানীয় বয়ন বিদ্যালয়ে নমুনাস্বরূপ রাখিবার নিমিত্ত ডিষ্ট্রিক্ট বোর্ডের জন্য ১টি প্রস্তুত করা হয়। পূর্ব্ব প্রচলিত সূতা গুটাইবার কল এক্ষণে এই নব উন্নত কলকর্ত্তৃক পরিবর্ত্তিত হইতেছে।
পুসা ...	কৃষিবিভাগীয় রিসার্চ ইন্‌ষ্টিটিউট এবং কলেজ।	সূতা জড়াইবার প্রণালী এবং মটকার সূত্র প্রস্তুত পরীক্ষার জন্য এবং ঐ সূতা প্রস্তুতির কলসম্বন্ধে অতিরিক্ত সংবাদ সংগ্রহের জন্য মিঃ পিলে পুসা কালেজ পরিদর্শন করেন। তাঁহাদের কলগুলি ঐ সময় সন্তোষজনক কার্য্য করিতেছিল না।
মুরশিদাবাদ...	মুর্শিদাবাদ, বহরমপুর, খাগড়া, পাথেরঘাটা, বালিরঘাটা, বেলডাঙ্গা, কাসিম বাজার এবং অন্যান্য রেশম-সূত্র জড়াইবার স্থান এবং তাহাদের চতুঃপার্শ্ব পরিদর্শন।	উন্নত রেশমসূত্র জড়ান কল প্রদর্শন করা হয়। সূতা জড়ানকারীরা উহার বিশেষ অনুমোদন করিয়াছে। তাহারা ঐ প্রকারের কল প্রস্তুত করিতে শিখিয়াছে।

জেলা।	পরিদৃষ্ট গ্রাম বা স্থানসমূহ।	সম্পাদিত কার্য্যের বিশেষ বিবরণ।
মুর্শিদাবাদ ...	জাঙ্গীপুর ...	জাঙ্গীপুরে সূতা জড়ানকারিগণকে সূতা জড়াইবার কলের কার্য্যপ্রণালী প্রদর্শন করা হইয়াছে। তাহারা উহা বড়ই পছন্দ করিয়াছিল এবং একটী নমুনামত কল প্রস্তুত করাইয়া লইয়াছে, যাহাতে ভবিষ্যতে তাহাদের অন্যান্য কলগুলিকেও এই নূতন আদর্শে প্রস্তুত করিতে পারে।
,, ...	মিরজাপুর ...	তন্তুবায়দিগের জন্য বয়নের উন্নত যন্ত্রাদি সরবরাহের বন্দোবস্ত করা হইয়াছে। উৎকৃষ্ট নহে বলিয়া প্রথমতঃ পরিত্যক্ত রেশম হইতে ডবল সূতা প্রস্তুতির নিমিত্ত তাহাদের একটী রেশমের ওব্লিং মেশিনের বন্দোবস্ত করা হইতেছে।
মুর্শিদাবাদ ...	কালকাদিদার, গোপালনগর আলামসাহী, বাসাদীপুর।	এই সকল গ্রামগুলি পশমীকম্বল এবং র‍্যাপারের জন্য বিখ্যাত। তন্তুবায়েরা অভিযোগ করে যে প্রস্তুতকালীন কয়েকটী প্রধান দ্রব্যগত দোষের জন্য এই শিল্প উন্নতি লাভ বা প্রচার লাভ করিতে পারিতেছে না। তাহাদিগকে ইহার নিবারক প্রণালী বলিয়া দেওয়া হইয়াছে।

জেলা।	পরিদৃষ্ট গ্রাম বা স্থানসমূহ	সম্পাদিত কার্য্যের বিশেষ বিবরণ।
মুর্শিদাবাদ ...	রামনগর ...	য়্যান্ ডারসন্ কোম্পানীর সূতা জড়াইবার কারখানার অধ্যক্ষ মিষ্টার ডি, মেনভিল সাহেবকে, উন্নত রেশমসূত্র জড়াইবার কল প্রদর্শন করা হইয়াছিল। তাঁহার জন্য একটী আদর্শ কল তিনি প্রস্তুত করাইয়া লইয়াছেন যাহাতে তিনি সহজেই তাঁহার পুরাতন কলগুলি নূতন কলের দ্বারা পরিবর্ত্তিত করিতে পারিবেন।
,, ...	চন্দনপুর, সোমপাড়া, জয়কৃষ্ণপুর, ধোপুকুরিয়া, শক্তিপুর।	সর্ব্বসমেত ১৩টি দেশীয় সূতা জড়াইবার কারখানা, প্রত্যেকটিতে গড়ে ২০০ জড়াইবার কল আছে, এমন সকল স্থলেই আমাদের নূতন কল প্রদর্শন করা হইয়াছে। তাঁহারা আদর্শ কল প্রস্তুত করাইয়াছিলেন যাহাতে তাঁহাদের সমুদায় কল আমাদের প্রণালীর নূতন কলে পরিণত করিতে পারেন।

চতুর্থ অধ্যায়।

বঙ্গীয় রেশম-কীট-পালন-বিভাগের কার্য্যবিবরণী।

১। **ইতিহাস ও পরিচয়।**—১৯০৮ খৃষ্টাব্দের ১লা এপ্রিল হইতে গবর্ণমেণ্ট রেশম-কীট-পালন-বিভাগের যাবতীয় ব্যয়ভার গ্রহণ করিয়াছিলেন; কিন্তু কৃষিবিভাগের অধ্যক্ষ, মুর্শিদাবাদের ম্যাজিষ্ট্রেট এবং চারি জন রেশম বিষয় অভিজ্ঞ ব্যক্তি— এই ছয় জনে একটি পরিচালন-সমিতি গঠিত হয় এবং এই পরিচালন সমিতির তত্ত্বাবধানে আজিও এই বিভাগের সমুদয় কার্য্য পরিচালিত হইয়া আসিতেছে।

গবর্ণমেণ্টের তত্ত্বাবধানে আসিলে, এই বিভাগ রেশম-কীট পালনসম্বন্ধে নানা অনুসন্ধানে এবং তথ্য নির্দ্ধারণে প্রবৃত্ত হয়। সেই অনুসন্ধানের ফলে স্থিরীকৃত হয় যে, অনুবীক্ষণ যন্ত্র সাহায্যে কীট পরীক্ষা করিয়া, বৈজ্ঞানিক উপায়ে রোগমুক্ত বিশুদ্ধ কীট উৎপাদন করা হইবে; এইরূপ বিশুদ্ধ বীজ উৎপাদন করিয়া স্থানীয় রেশমকীট পালকগণকে বিক্রয় করিলে, ভবিষ্যতে দেশে সবল, রোগমুক্ত কীটের সংখ্যা বর্দ্ধিত হইয়া বাঙ্গালার রেশমের অবস্থা পুনরায় আশাপ্রদ ও উৎকৃষ্টতর হইবে।

ক্রমে এই সাধু সঙ্কল্প সাধন করিবার মানসে নানা স্থানে ছোট ছোট বীজাগার নির্ম্মিত হয় এবং বৈজ্ঞানিক পন্থা অবলম্বন করিয়া বিশুদ্ধ, সুস্থ ও নীরোগ বীজ রেশম-কীট-পালকগণকে বিক্রয় করা হইতে থাকে।

২। **উদ্দেশ্য।**—উদ্দেশ্যের কথা পূর্ব্বেই উল্লিখিত হইয়াছে। ক্রমে যখন দেখা গেল যে, ছোট ছোট বীজাগার স্থাপিত করিয়া এবং সেই সকল বীজাগার অল্প মাহিনার কর্ম্মচারিগণের তত্ত্বাবধানে রাখিয়া আশানুরূপ সুফল পাওয়া যাইতেছে না, তখন স্থির হইল (২রা এপ্রিল, ১৯১১ খৃষ্টাব্দ) যে, ছোট ছোট বীজাগারগুলি তুলিয়া দিয়া, তাহাদিগের পরিবর্ত্তে কয়েকটি বৃহৎ আয়তনের রেশম-কীট-পালন-ক্ষেত্র স্থাপিত হইবে। এই সকল ক্ষেত্রে ৫।৭টি করিয়া কীট পালন ঘর থাকিবে এবং বিচক্ষণ দায়িত্বজ্ঞানপূর্ণ কর্ম্মচারিগণ ইহাদিগের তত্ত্বাবধানে নিযুক্ত থাকিবেন। যাহাতে ভবিষ্যতে সমগ্র দেশের কীট-পালকগণকে আবশ্যকমত বিশুদ্ধ, নিরোগ রেশম বীজ জোগাইতে পারা যায়, এই

উদ্দেশ্যে এই সকল বৃহৎ রেশম-কীট-পালন-ক্ষেত্র স্থাপিত হইতেছে। এই মহৎ উদ্দেশ্য সুশৃঙ্খলার সহিত কার্য্যে পরিণত করিবার জন্য, সরকারী রেশম-বিভাগ ধীরে ধীরে অগ্রসর হইতেছে।

৩। **অনুষ্ঠিত কার্য্যাবলী।**—রেশম-কীট-পালন। সাধারণ রেশম-কীট-পালন ঘর অপেক্ষা সরকারী কীট-পালন-ঘরগুলির একটু বিশেষত্ব আছে। এই ঘরগুলি এরূপভাবে নির্ম্মিত যে, উহারা শীতকালে গরম ও গ্রীষ্মকালে শীতল থাকে। অবশ্য এইরূপভাবে ঘর প্রস্তুত করিতে কিছু অধিক অর্থ ব্যয়িত হয়, কিন্তু ইহার ফল আশাতিরিক্ত সন্তোষজনক। তদ্ভিন্ন সরকারী কীট-গৃহগুলির সকল স্থানের তাপ (Temperature) সমভাবে রাখিবার চেষ্টা করা হয়। পুণ্ডক্ষত্রিয় জাতীয় কীট-পালকগণের মধ্যে যাহারা একটু সম্পত্তিপন্ন তাহারাও এই প্রকার পলুঘর নির্ম্মাণ করে।

প্রতি বন্দের শেষে পলুঘরগুলি পরিষ্কৃত করিয়া সমগ্র ঘরখানি, এমন কি উহার ছাদ পর্য্যন্ত তুঁতিয়ার জলে উত্তমরূপে ধৌত করা হইয়া থাকে। এই সময়ে বিশেষ লক্ষ্য রাখিতে হয় যেন, কোন স্থল অধৌত অবস্থায় না থাকে। তাহার পর সমস্ত ঘরের মেঝে গোময় ও তুঁতিয়া লিপ্ত করা হয় এবং ঘরের দেওয়াল ও মেঝেতে কলি বা চূণ ফিরাইয়া দেওয়া হইয়া থাকে। এইরূপ করিলে ঘরের মধ্যে যে সকল রোগের বীজাণু থাকে, তাহারা মারা যায় এবং অন্য কোনরূপ রোগের বীজাণু ঘরের ভিতর আশ্রয় লইতে পারে না।

এইরূপে প্রতিবন্দের শেষে ঘরগুলিকে বিশুদ্ধ ও বীজাণুমুক্ত করিয়া রাখা হয় এবং সেই ঘরে, পুনরায় কীট রাখিবার পূর্ব্বে ঘরের মধ্যে গন্ধক জ্বালাইয়া সমস্ত ঘরে গন্ধকের ধূম দেওয়া হইয়া থাকে। এই ধূম প্রয়োগ করিলে ঘরের বায়ুস্থিত যাবতীয় রোগবীজাণু মরিয়া যায় এবং বিশুদ্ধ বায়ুতে প্রতিবন্দে কীট-পালন করিলেও কীটের ব্যারাম হয় না।

৪। **বীজ পরীক্ষা ও ডিম সংশোধন।**—চকরীগুলি (স্ত্রী-গুটি প্রজাপতি) ডিম পাড়িলে পর, প্রত্যেক চকরীকে অণুবীক্ষণযন্ত্রদ্বারা বিশেষ সতর্কতার সহিত পরীক্ষা করা হয়। যে সকল চকরীর দেহে "কটা রোগের বীজাণু দেখিতে পাওয়া যায়, অথবা যাহাদের দেহে বিন্দুমাত্র কটা রোগের বীজাণু বর্ত্তমান আছে, এইরূপ সন্দেহ হয়, সেই সকল চকরীর ডিমগুলিকে তৎক্ষণাৎ পোড়াইয়া ফেলা হইয়া থাকে। আর যেগুলি সুস্থ,

সবল ও রোগশূন্য চকরী, কেবলমাত্র তাহাদের ডিমগুলি তুঁতিয়ার জলে ধৌত করিয়া মুখাইবার (ফুটিবার) জন্য রাখিয়া দেওয়া হইয়া থাকে।

৫। কাশার অর্থাৎ কীটের ভুক্তাবশিষ্ট ময়লা পাতা ও নাদী পরিষ্কার করিবার জন্য সূতার জাল ব্যবহার।—সাধারণতঃ কীট-পালকগণ কাশার করিবার জন্য জাল ব্যবহার করে না। কিন্তু এই জালের দ্বারা চারিটি কার্য্য অতি সুশৃঙ্খলে সম্পন্ন হয়। (১) কীটের উপর জাল বিছাইয়া ঐ জালের উপর পাতা দিলে কীট তাজা বা টাট্‌কা পাতা খাইবার জন্য জালের উপরে উঠে। পরে কাশার করিবার সময় কীটসমেত জাল উঠাইয়া অন্য ডালায় রাখা হয়। (২) ডালার উপর কীট অত্যন্ত ঘন হইলে, এক ডালার কীট ২। ৩ ডালায় পাত্‌লা করিয়া দেওয়া হয়। যে ডালার উপর কীট ঘন হইয়াছে বলিয়া বোধ হয়, তাহার উপর একখানি জাল বিছাইয়া দিয়া পাতা ছিটাইয়া দিলেই, অৰ্দ্ধেক কীট জালের উপর উঠিয়া পড়ে; তখন তাহাদিগকে অনায়াসে অন্য ডালায় স্থানান্তরিত করিতে পারা যায়। (৩) জালদ্বারা রহিবার পূর্ব্বে (অর্থাৎ খোলস ছাড়িবার পূর্ব্বে যখন কীটগুলি নিশ্চল হইয়া পড়িয়াছে) কীটকে পৃথক করিবার বিশেষ সুবিধা হয়। অতিরিক্ত গরম বা ঠাণ্ডায় যদি কীট ছোট বড় হইয়া পড়ে, তাহা হইলে জালদ্বারা "চাপ" দিয়া তাহাদিগকে সমান করা হয়। (৪) জাল ব্যবহার করিলে প্রত্যহ কাশার করিবার সুবিধা হয় এবং প্রত্যহ কাশার করিলে ছাতা পড়িয়া কীটের "চুণাকাটি" রোগ হইতে পারে না। আর যদিও বা দুই একটী চুণাকাটি দেখা যায়, তাহা হইলেও প্রতিবার পাতা দিবার সময় কাশার করিলে, চুণাকাটির হাত হইতে কীটগণকে রক্ষা করিতে পারা যায়। ইহাই জাল ব্যবহারের প্রধান উপকার।

৬। যে সকল গ্রামের কীট-পালকগণ সরকারী বিশুদ্ধ বীজ ব্যবহার করে, সেই সকল গ্রামের পলু ঘরগুলি সরকারী ব্যয়ে পরিষ্কৃত ও সংশোধিতকরণ।—এমন দেখা গিয়াছে যে বিশুদ্ধ পরীক্ষিত বীজ লইয়া গিয়া পালন করিলেও, কীটগণ রোগগ্রস্ত হইয়া মারা যায়। ইহার একমাত্র কারণ, স্থানীয় অন্যান্য দূষিত বীজ ও রোগ বীজাণুপূর্ণস্থানের সহিত এই সকল বিশুদ্ধ বীজের

সংস্পর্শ। এই বিষম বিঘ্ন দূর করিবার জন্য, এই বিভাগীয় কতিপয় কর্ম্মচারী নিযুক্ত আছেন। তাঁহাদের তত্ত্বাবধানে সরকারী ব্যয়ে গ্রামের ঘরগুলি তুঁতিয়ার জলে ও চূণ দিয়া সংশোধিত করা হইয়া থাকে। ইহাতে সেই সকল স্থানের কীটগুলিও রোগমুক্ত হয় এবং কিরূপে বৈজ্ঞানিক উপায়ে ঘর সংশোধিত ও পরিষ্কৃত করিতে হয়, সেই সকল স্থানের কীট পালকগণ ও তাহা শিক্ষা করিতে পারে। এই পন্থা অবলম্বন করিয়া অনেকগুলি গ্রামের কীটের স্বাস্থ্য উত্তরোত্তর সুস্থ ও সবল হইয়াছে। এখন আর তাহারা সহসা রোগাক্রান্ত হইয়া মারা যায় না।

৭। **রেশম-কীট ব্যবসায়িগণের সন্তানদিগকে বৈজ্ঞানিক উপায়ে কীট-পালন শিক্ষা দিবার জন্য রেশম-বিজ্ঞান বিদ্যালয়।**—রাজসাহী এবং বহরমপুর কীট-পালন-ক্ষেত্রে কীট-পালন শিক্ষা দিবার জন্য দুইটী বিদ্যালয় আছে। এই দুইটী বিদ্যালয়ে ছাত্রদিগকে বৈজ্ঞানিক উপায়ে কীট-পালন শিক্ষা দেওয়া হইয়া থাকে। ছাত্রগণ সরকার হইতে মাসিক ৮৲ টাকা বৃত্তি পায়। শেষ পরীক্ষায় উত্তীর্ণ ছাত্রগণকে বহরমপুর কীট-পালন-ক্ষেত্রের পলু ঘরের আদর্শে ঘর প্রস্তুত করিবার জন্য আড়াই শত টাকা মূলধন দেওয়া হয় এবং সেই ঘর তৈয়ার হইলে, যাহাতে তাহারা অন্ততঃ দুই বৎসর বৈজ্ঞানিক উপায়ে কীট পালন করিয়া বিশুদ্ধ বীজ বিক্রয় করে, এই উদ্দেশ্যে তাহাদিগকে একটি অনুবীক্ষণ যন্ত্র ও সূতার জাল বিনামূল্যে প্রদান করা হয়।

৮। **কৃষি ও শিল্পপ্রদর্শনী।**—যে সকল জেলায় রেশমের চাষ হইয়া থাকে, সেই সকল স্থানের কৃষি ও শিল্পপ্রদর্শনীতে এই বিভাগীয় উৎকৃষ্ট গুটিসকল প্রদর্শিত হয় এবং উপযুক্ত কর্ম্মচারীদ্বারা অণুবীক্ষণ যন্ত্র সাহায্যে বীজ পরীক্ষা ও কাশার করিবার জন্য সূতার জালের ব্যবহার কীট-পালকগণকে দেখান হইয়া থাকে। সেই সঙ্গে সময়ে সময়ে সহজ ভাষায় সাধারণের বোধগম্যভাবে বক্তৃতাদ্বারা বৈজ্ঞানিক উপায়ে কীট-পালন করিবার পন্থাও বুঝাইয়া দেওয়া হয়।

৯। **পরীক্ষিত ও অনুষ্ঠিত কার্য্যসমূহ।**—(ক) বিলাতী ও জাপানী কীটের সহিত বঙ্গের বিভিন্ন কীটের জোড় লাগাইয়া পরীক্ষার্থ

নানাবিধ দোয়াস্‌লা বা শঙ্কর গুটি উৎপাদন করা হইতেছে। কয়েক প্রকার শঙ্কর গুটি হইতে সন্তোষজনক ফল পাওয়া গিয়াছে। আশা করা যায়, এইরূপ শঙ্কর গুটি উৎপাদনদ্বারা ভবিষ্যতে দেশের দুর্ব্বল গুটির অবস্থা উন্নত হইবে। ১৯১২ খৃষ্টাব্দের প্রারম্ভ হইতে এই বিষয়ের পরীক্ষা ও গবেষণা আরম্ভ হইয়াছে। সুতরাং এখনও এই বিষয়ে কোন সিদ্ধান্তে নিশ্চয়রূপে উপনীত হওয়া যায় নাই। এই সকল শঙ্কর গুটির বীজ এখনও কীট-পালকগণকে বিক্রয় করা হয় না, তবে পরীক্ষা করিয়া দেখিবার জন্য কেহ কেহ লইয়া যায়।

(খ) তুঁতের জমির সারঃ—হাড়ের গুঁড়া তুঁতের জমিতে সাররূপে ব্যবহার করিয়া অতি উত্তম ফল পাওয়া গিয়াছে। কিন্তু সাধারণতঃ পুষ্করিণীর পলি মাটীই সাররূপে ব্যবহৃত হইয়া থাকে, কারণ ইহাই সহজ-প্রাপ্য, সুলভ ও উৎকৃষ্ট সার।

(গ) বিদেশীয় তুঁত গাছঃ—ইটালী দেশীয় তুঁত বৃক্ষের পাতা, শেষ খোলস্ ছাড়ার পর কীটকে খাওয়াইয়া বিশেষ উপকার পাওয়া গিয়াছে। কীটের এই শেষ অবস্থায় যদি সরস নরম পাতা খাইতে দেওয়া হয়, তাহা হইলে তাহারা "রসা" রোগে আক্রান্ত হয়। সুতরাং এই অবস্থায় দেশী তুঁতের ঝাড় হইতে নরম পাতা না দিয়া, তুঁত বৃক্ষের পাতা খাওয়াইলে কীটগণ রসাগ্রস্ত হইতে পারে না। আর যদি অন্য কোন কারণে তাহাদের রসা হয় তাহা হইলেও তুঁত বৃক্ষের পাতা খাওয়াইলে সেই রোগ নিবারণের বিশেষ উপায় হয়। এই কারণে প্রতি কীট-পালন-ক্ষেত্রে কতকগুলি ইটালী দেশীয় তুঁত বৃক্ষ লাগাইয়া রাখা উচিত।

১০। **জোয়ার বদলের ফলাফল।**—গুটিগুলি অতিশয় সবল ও নিরোগ হইলেও যদি এক বীজ হইতে এক স্থানে উপর্য্যুপরি প্রতিবৎসর ক্রমাগত ফসল উৎপাদন করা যায়, তাহা হইলে ২।৩ বৎসর পরে, সেই বীজ রোগমুক্ত হওয়া সত্ত্বেও, স্থানীয় একরূপ জলবায়ু ও আবহাওয়ার জন্য নির্জীব ও দুর্ব্বল হইয়া পড়ে। এইরূপ দেখা গিয়াছে, যে এই সকল নির্জীব ও দুর্ব্বল কীটের "কটা" রোগ হওয়া অনিবার্য্য। তখন কটা রোগের হাত হইতে তাহাদিগকে রক্ষা করিবার উপায় নাই। এই বিঘ্ন ও অন্তরায় দূরী-করণার্থ এই বিভাগ জোয়ার বদল করিবার ব্যবস্থা করিয়াছে। সেই জন্য

সরকারী কীট-পালন-ক্ষেত্রের বীজ সকল সময়ে ব্যবহার না করিয়া, অন্যত্র হইতে ভাল বীজ আনীত হয়। পরে অনুবীক্ষণ সাহায্যে পরীক্ষা করিয়া তাহাদিগকে রোগমুক্ত করা হয় এবং তাহা হইতে কীট উৎপাদিত হইয়া থাকে।

বগুড়া জেলা ভিন্ন অন্যত্র খাঁটি দেশী বা ছোট পলুর বীজ প্রায়ই পাওয়া যায় না। কারণ বগুড়ার লোকেরা এখন পর্য্যন্তও নিস্তারি গুটির চাষ করে নাই। কেবলমাত্র ছোট পলুর জোয়ার বদল করিবার উদ্দেশ্যে বগুড়ায় সরকারী কীট-পালন-ক্ষেত্র স্থাপিত হইয়াছে এবং বর্ত্তমান বর্ষ হইতে তথা হইতে ছোট পলু আনয়ন করিয়া প্রত্যেক বন্দে সরকারী কীট-পালন-ক্ষেত্রে এক বন্দ মাত্র পালন করিয়া পরে সাধারণকে বিক্রয় করা হইবে।

৫ম অধ্যায়।

সরকারী পশুচিকিৎসাবিভাগের বার্ষিকবিবরণী।

১৯১১-১৯১২।

গো-মোহিষাদির সংক্রামক পীড়ার চিকিৎসা ও দমন এবং তাহাদের অবস্থার উৎকর্ষসাধন এই বিভাগের উদ্দেশ্য এবং এই জন্যই ইহার প্রয়োজনীয়তা।

এই দেশে প্রধানতঃ নিম্নলিখিত সংক্রামক পীড়াসকল গবাদির মধ্যে দেখিতে পাওয়া যায় এবং তাহা সাধারণের বিস্তর ক্ষতি করে।

গোবসন্ত।—এই বিভাগের বহু চেষ্টা সত্ত্বেও প্রায় ৫৪৮৩ পশু এই এক বৎসরের মধ্যে কেবলমাত্র এই পীড়াদ্বারা আক্রান্ত হইয়া মৃত্যুমুখে পতিত হইয়াছে। এই পীড়ার প্রাদুর্ভাবসম্বন্ধে ১৯৬টি সংবাদ পাওয়া যায় এবং ঐ সকল স্থলে ১৮২৪১টি পশুকে পীড়ানিবারক টিকা দেওয়া হয়। টিকা দেওয়ার পর মাত্র ৭৩টি মৃত্যুমুখে পতিত হয়, প্রত্যুতপক্ষে এই সংখ্যা অতি নগণ্য। স্থানীয় লোকের অনিচ্ছা ও ঔদাসীন্যবশতঃ প্রায় ২৭৫৮টি প্রাণীকে টিকা দিতে পারা যায় নাই।

গলাফুলা।—এই বৎসরে এই পীড়ায় মৃত্যুসংখ্যা ১৭১৪। ৩৬টি স্থান হইতে এই পীড়ার প্রাদুর্ভাব সংবাদ পাওয়া যায় এবং ২৮৩১টী পশুকে

টিকা দেওয়া হয়, টিকা দেওয়ার পর একটিও এই পীড়ায় আক্রান্ত হয় নাই। উপরোল্লিখিত কারণসমূহের জন্য প্রায় ৩৪০টি প্রাণীকে টিকা দিতে পারা যায় নাই।

বাদলা।—কেবলমাত্র ১টি সংবাদ পাওয়া যায় এবং ৮০টি পশুকে টিকা দেওয়া হয় টিকা দেওয়ার পর মাত্র ১টি মৃত্যুমুখে পতিত হয়।

তড়কা।—সর্ব্বসমেত ৫০টি অশ্ব এবং ৩৪টি গবাদি পশুকে এই পীড়ানিবারক টিকা দেওয়া হয়, টিকা দেওয়ার পর একটিও পীড়িত হয় নাই।

গ্ল্যাঁসো।—ইহাতেও অল্পবিস্তর ক্ষতি করিয়াছে।

উপরে প্রদত্ত তালিকার মধ্যে যে সকল স্থান হইতে উপযুক্ত সময়ে পীড়ার সংবাদ পাওয়া গিয়াছিল, অধিকাংশ স্থলেই অনুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে পরীক্ষা করিয়া রোগ নির্ণীত হইয়াছিল।

কেবলমাত্র উপরি লিখিত তালিকার অঙ্কসমূহের উপর নির্ভর করিয়া, এই প্রদেশের সংক্রামক পীড়ার ব্যাপকতাসম্বন্ধে কোনরূপ বিশেষ ধারণা করা যাইতে পারে না, কারণ অনেকানেক স্থলে সংক্রামক পীড়ার প্রাদুর্ভাবসম্বন্ধে কোন সংবাদই প্রেরিত হয় না সুতরাং অবগত হওয়াও যায় না। এই সমস্ত পীড়ার সংবাদ প্রেরিত না হওয়ার কারণ প্রধানতঃ দুইটি ঃ—১ম অনেক স্থলে স্থানীয় লোকসমূহ এই বিভাগের অস্তিত্ব অবগত নহে—২য়।—স্থানীয় লোকের ঔদাসীন্য ও উপেক্ষা।

যাহাই হউক উপরি লিখিত তালিকাসমূহ হইতে বিভিন্ন প্রকার পীড়া-নিবারক টিকার উপকারিতা ও প্রয়োজনীয়তা বিশেষভাবে বুঝিতে পারা যায়। কিন্তু দুঃখের বিষয় এই দেশে, এই সদুপায়সকল, সাধারণের দ্বারায় কেবল-মাত্র আংশিকরূপে পরিগৃহীত হইতেছে। আরও দুঃখের বিষয় এই যে অনেকস্থলে শিক্ষিত ভদ্রলোকদিগেরও (হয়ত যাঁহাদের একটিও গৃহপালিত পশু নাই) এই বিষয়ে সহানুভূতি ও বিশ্বাস দেখিতে পাওয়া যায় না। গোজাতির রক্ষা এবং তাহাদের স্বাস্থ্যের যথাবিধি উন্নতিসাধনসম্বন্ধীয় যাবতীয় ব্যাপার ক্রমশই কঠিন ও গুরুতর হইয়া দাঁড়াইতেছে। এ বিষয়ে সাধারণের সমবেত যত্ন ও চেষ্টা ভিন্ন অন্য কোনও প্রতিবিধান দেখিতে পাওয়া যায় না। আমরা আশা করি এবং সাধারণকে অনুরোধ করি, যে তাঁহারা সংক্রামক

পীড়ার প্রাদুর্ভাব সংবাদ যথাসময়ে আমাদের নিকট প্রেরণ করিয়া আমাদের সাহায্য করিবেন, ইহাতে বহুসংখ্যক প্রাণীর প্রাণ রক্ষা হইতে পারে। কিরূপ ভাবে এবং কাহাকে সংবাদ প্রেরণ করিতে হইবে তাহার প্রণালী সাধারণের অবগতির জন্য নিম্নে প্রদত্ত হইল।

কোনরূপ সংক্রামক পীড়া প্রকাশ পাইবামাত্রই তৎক্ষণাৎ গ্রামস্থ চৌকীদার দ্বারা নিকটবর্ত্তী থানায় সংবাদ পাঠাইবেন। স্থানীয় জমীদার বা কৃষিসভার কোন সভ্য নিকটবর্ত্তী কোন স্থানে থাকিলে তাঁহাকেও সংবাদ দিবেন। তিনি সংবাদ পাইবামাত্রই তৎক্ষণাৎ স্থানীয় ম্যাজিষ্ট্রেট অথবা সরকারী পশুচিকিৎসককে সংবাদ পাঠাইবেন অথবা সরকারী পশু চিকিৎসা বিভাগের অধ্যক্ষের নিকট সংবাদ পাঠাইবেন (Superintendent C. V. D. Bengal Writers' Buildings, Calcutta)। নিকটে কোন টেলিগ্রাফ পোষ্ট আফিস থাকিলে তারযোগে সংবাদ পাঠানই ভাল; ইহার ব্যয় সরকার বাহাদুর বহন করিবেন।

পীড়ার সংবাদ পাইবামাত্রই এই বিভাগ হইতে উপযুক্ত পশুচিকিৎসক ঘটনাস্থলে প্রেরিত হয়। তিনি পীড়িত পশুদিগের যথাবিধি চিকিৎসা করিবেন এবং সুস্থ পশুদিগকে, যাহাতে তাহারা ঐ পীড়ায় আক্রান্ত না হয়, এইরূপ বীজের দ্বারা টিকা দিবেন। এই বীজ অত্যন্ত ব্যয়সাধ্য ও মূল্যবান হইলেও, সরকার বাহাদুর সাধারণ কৃষিজীবিদিগের উপকারার্থে বিনামূল্যে প্রদান করিতেছেন। এই টিকার জন্য সাধারণের কোনও রূপ ব্যয় লাগিবে না, সমস্ত ব্যয়ই সরকার বাহাদুর বা ডিষ্ট্রিক্ট বোর্ড বহন করেন।

টিকা দিলে পশুগণের জ্বর হওয়া বা অন্য কোনরূপ স্বাস্থ্যের ব্যতিক্রম ঘটিবে না, এমন কি সেই দিবসেই কার্য্যে নিযুক্ত করা যাইতে পারে। সুস্থ পশুদিগকে, টিকা দেওয়ার পর, পীড়িতদিগের সহিত মিশিতে দিবে। ইহাতে তাহারা সামান্যরূপে রোগাক্রান্ত হইতে পারে, কিন্তু তাহা হইতে আরোগ্য হইলে আর কখনও ঐ পীড়ায় আক্রান্ত হইবে না।

টিকা দেওয়ার পর এক মাসের মধ্যে বা পরে, সরকারী পশু চিকিৎসক ঐ গ্রামে টিকার ফলাফল নিরূপণার্থ পুনরায় গমন করিবেন, সেই সময়ে এই সম্বন্ধে কাহারও কিছু জ্ঞাতব্য থাকিলে জানিয়া লইতে পারেন।

সংক্রামক পীড়া ব্যতীত অন্যান্য রোগাক্রান্ত ও চিকিৎসিত পশুর সংখ্যাও দিনে দিনে বর্দ্ধিত হইতেছে; সাধারণে যে এই বিভাগের উপকারিতা ক্র

উপলব্ধি করিতেছেন, ইহাই তাহার যথার্থ পরিচায়ক। এই বিভাগের চিকিৎসকগণের দ্বারা চিকিৎসিত পশুর সংখ্যা নিম্নে প্রদত্ত হইল। ইহা হইতেই তাঁহাদের দ্বারা কি পরিমাণে কার্য্য ও উপকার সাধিত হইতেছে সেই সম্বন্ধে একটা স্থূল ধারণা করা যাইতে পারে, সুতরাং ভিন্ন ভিন্ন জেলার বিবরণ বিভিন্নরূপে আলোচনা করিবার প্রয়োজন নাই।

ভ্রমণকারী চিকিৎসকের দ্বারা চিকিৎসিত			.	৫২৪০৩
হাঁস্পাতালের	ঐ	ঐ	...	১৭২৮৯
		মোট	...	৬৯৬৯২

এই বৎসরে এই প্রদেশের ভিন্ন ভিন্ন জেলায় সর্ব্বসমেত ৫৪ জন চিকিৎসক কর্ম্মে নিযুক্ত ছিলেন। এতদ্ব্যতীত বিভাগীয় কর্ত্তৃপক্ষের নিজ কর্ত্তৃত্বাধীনে আরও ৭ জন চিকিৎসক ছিলেন। ইহাদিগকেও ভিন্ন ভিন্ন জেলাস্থ চিকিৎসকদিগকে সংক্রামক পীড়ানিবারণের সাহায্যার্থে প্রেরণ করা হয়। এতদ্ভিন্ন প্রতিডিবিজনে একটি করিয়া ৫ ডিবিজনে ৫টি পরিদর্শক ছিলেন। ইঁহারা জেলাস্থ চিকিৎসকদিগের কর্ম্ম পরিদর্শন করিতেন, সংক্রামক পীড়ানিবারণার্থ এবং এই সংক্রান্ত যাবতীয় বিষয়ে, প্রয়োজন হইলে, সাধারণকে উপদেশ প্রদান করিতেন এবং অন্যান্য বহুবিধ কর্ম্ম করিতেন যাহা এইস্থলে আলোচ্য নহে। যে অনুপাতে এই বিভাগের কার্য্যের প্রসার বৃদ্ধি পাইতেছে, তাহাতে বর্ত্তমান কর্ম্মচারীর সংখ্যা কোন মতেই যথেষ্ট বলিয়া পরিগণিত হইতে পারে না। তজ্জন্য প্রতি বৎসরেই কর্ম্মচারী বৃদ্ধি করিবার চেষ্টা করা যাইতেছে। যাহাতে পরিশেষে প্রতিমহকুমায় দুইটি করিয়া চিকিৎসক নিযুক্ত করা যাইতে পারে তাহাই সরকার বাহাদুরের উদ্দেশ্য। উক্ত দুই জনের মধ্যে এক জন সদরে হাঁস্পাতালের কর্ত্তৃত্বে থাকিবেন, অপরকে গ্রামে গ্রামে পরিদর্শন ও চিকিৎসা-কার্য্যে নিয়োজিত করা হইবে। বর্ত্তমানে দুই শ্রেণীর চিকিৎসক আছেন—১ম—স্থায়ী অর্থাৎ ইহারা সদরে ডিস্পেন্সরী বা হাঁস্পাতালের কর্ত্তৃত্বে আছেন, ২য়—ভ্রমণকারী অর্থাৎ ইঁহারা গ্রামে গ্রামে ভ্রমণ করিয়া দরিদ্র কৃষিজীবীগণের পশুদিগকে বিনামূল্যে চিকিৎসা করিয়া থাকেন। সদাশয় সরকার বাহাদুরের অনুগ্রহে যে এইরূপ সুবন্দোবস্ত হইয়াছে, তাহাতে বিভাগীয় কর্ত্তৃপক্ষগণ আশা করেন যে সাধারণে এই সকল চিকিৎসকগণের কর্ম্ম সৌকার্য্যার্থে সকল

বিষয়ে সাহায্য করিবেন এবং আবশ্যক হইলে তাঁহাদের পরামর্শ গ্রহণ করিবেন। গোচিকিৎসাসম্বন্ধে একখানি বাঙ্গলা পুস্তক এই বিভাগ হইতে প্রকাশিত হইয়াছে, এবং স্বল্প মূল্যেই পাওয়া যাইতে পারে।

গো জনন।—বহুবিধ কারণবশতঃ গোজাতির সাধারণ উৎকর্ষ সম্বন্ধে বিশেষ উন্নতিসাধন করা ঘটিয়া উঠে নাই। এই বৎসরে নানা স্থান হইতে উত্তম বৃষের জন্য অনেক আবেদন আসিয়াছিল কিন্তু উপযুক্ত ও উত্তম বৃষ না পাওয়ায় সকলের অভাব মোচন করিতে পারা যায় নাই। পূর্ব্বেই বলা হইয়াছে যে নানা কারণে এই বিষয়ে সম্যক উন্নতিসাধন করিতে পারা যায় নাই, তন্মধ্যে সাধারণের সাহায্য ও সহানুভূতির অভাবই প্রধান। অনেক ক্ষেত্রেই দেখা যায় যে উৎকৃষ্ট পুংবৎস (এঁড়ে বাছুর) গুলিকে বলদ করিয়া দিয়া তাহাদিগকে বৎস উৎপাদন বিষয়ে একেবারে নিষ্ক্রিয় করিয়া ফেলা হয় এবং নিকৃষ্ট এঁড়েগুলিকে আরও নিকৃষ্ট বৎস উৎপাদনের জন্য রাখিয়া দেওয়া হয়। এই প্রথা সর্ব্বোতোভাবে নিন্দনীয়। যে সমস্ত এঁড়ে বাছুরগুলির ভবিষ্যতে উত্তম বৃষে পরিণত হইবার সম্পূর্ণ সম্ভাবনা আছে তাহাদিগকে স্থানে স্থানে বিতরণ করিয়া এবং বাকী অনুপযুক্তগুলিকে বলদ করিয়া দিয়া, এই নিকৃষ্ট ও নিন্দনীয় প্রথা দমন করিবার জন্য বিশেষ চেষ্টা করা যাইতেছে।

সাধারণের নিকট আমাদের অনুরোধ এই যে তাঁহারা যেন এইরূপ উপযুক্ত বাছুরের সন্ধান জানাইয়া আমাদিগকে সাহায্য করেন। পরীক্ষা করিয়া যেগুলিকে যথার্থ উপযুক্ত বিবেচনা করা যাইবে তাহাদিগকে সাধারণের উপকারের জন্য স্থানে স্থানে বিতরণার্থ রাখিয়া দেওয়া হইবে।

পশুক্লেশ নিবারণার্থেও এই বিভাগ হইতে যথেষ্ট চেষ্টা করা যাইতেছে, এই বিষয়েও সাধারণের সহানুভূতি প্রার্থনীয়।

এই বিভাগসংক্রান্ত অপরাপর বিষয়েও যথেষ্ট উন্নতি বিধান করা গিয়াছে, সে সমস্ত এখানে উল্লেখযোগ্য নহে। অনুসন্ধিৎসুগণ এই বর্ষের বার্ষিক রিপোর্ট দেখিলে সবিশেষ অবগত হইতে পারিবেন।

এইখানে গোপালনসম্বন্ধে একটি কথা না বলিয়া থাকা যায় না। গোজাতির যথার্থ উন্নতি সাধন করিতে হইলে যে তাহাদিগকে উপযুক্ত পরিমাণে আহার দেওয়া উচিত, তাহা অনেকে বুঝিয়াও বুঝেন না। নতুবা যতই উৎকৃষ্ট পশু আনা যাউক না কেন, উপযুক্ত আহার না দিলে তাহাদের

অবনতি অবশ্যম্ভাবী। অতি উত্তম বৃষ, গাভী ও বৎস আনয়ন করিবার পর তাহাদিগকে যদি, বর্ত্তমানে বঙ্গের গবাদিকে যেরূপ অর্দ্ধাহারে রাখা হইতেছে, সেইরূপভাবে রাখা হয়, তাহা হইলে তাহারাও দুই এক পুরুষের মধ্যেই, উপস্থিত বঙ্গীয় গোজাতির ন্যায় এমন কি তদপেক্ষা নিকৃষ্ট হইয়া যাইবে। ভিন্ন প্রদেশ হইতে গবাদি আনয়ন না করিয়া কেবলমাত্র যদি এখানকার এই দুরবস্থাপন্ন পশুগুলিকেই উপযুক্ত পরিমাণে আহার দেওয়া ও যত্ন করা হয়, তাহা হইলে ইহারাই কিছুদিনের মধ্যে উত্তম বৃষ ও গাভীতে পরিণত হইতে পারে।

এই দেশে গোজাতির উন্নতিসাধন করিতে হইলে এইটিই সর্ব্বাগ্রে হৃদয়ঙ্গম করা ও তদনুসারে কর্ম্ম করা উচিত, নচেৎ অন্যান্য সমস্ত উপায়ই ব্যর্থ হইবে।

বঙ্গীয় পশুচিকিৎসা বিদ্যালয়ের ইং ১৯১১-১২ এবং ১৯১২-১৩ সালের বিবরণী।

এই বিদ্যালয় কলিকাতা সহরতলি বেলগেছিয়া গ্রামে ইং ১৮৯৩ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়। ইহার সংলগ্নে বিবিধ ধর্ম্মাবলম্বী ছাত্রদিগের ছাত্রাবাস, পশু-চিকিৎসালয় এবং আনুবিক্ষণিক পরীক্ষাগার আছে। একজন পশুচিকিৎসাবিদ ইংরাজ কর্ম্মচারী এই বিদ্যালয়ের অধ্যক্ষ। এতদ্ব্যতীত একজন সহকারী অধ্যক্ষ, ৫ জন দেশীয় শিক্ষক ও অন্যান্য কর্ম্মচারী নিযুক্ত আছেন। এই বিদ্যালয় একটী কমিটীদ্বারা পরিচালিত হয়। প্রতি তিন মাস অন্তর একটা করিয়া সভা হয়। সর্ব্বসাধারণের উপকারার্থ গবর্ণমেণ্ট বহু অর্থ ব্যয়ে এই বিদ্যালয় পরিচালন করিয়া দেশের প্রভূত মঙ্গলসাধন করিতেছেন।

বিদ্যালয় বিভাগ।—ভারতের সর্ব্বত্র হইতে শিক্ষার্থীগণ এই বিদ্যালয়ে প্রবেশ লাভ করিতে পারে। এতদ্ব্যতীত সুদূর ব্রহ্মদেশ, মালয় উপদ্বীপ, আন্দামান দ্বীপ প্রভৃতি স্থান হইতেও শিক্ষার্থীগণ পড়িতে আইসে। এই বিদ্যালয়ে পড়িবার বিশেষ সুবিধা এই যে সকল শিক্ষার্থীগণকে বিনা বেতনে শিক্ষা দান করা হইয়া থাকে। অপরন্তু উপযুক্ত শিক্ষার্থীগণকে প্রতি-বৎসর গবর্ণমেণ্ট কতকগুলি বৃত্তি দিয়া থাকেন।

প্রত্যেক ছাত্রের আহার ও বাসস্থানের জন্য মাসিক মোট ৯৷৷৹ ধার্য্য আছে। ছাত্রদিগের সুখস্বাচ্ছন্দ্য ও স্বাস্থ্যের প্রতি বিশেষ দৃষ্টি রাখা হয়। পীড়িত ছাত্রদিগের জন্য গবর্ণমেণ্টের একজন উপযুক্ত চিকিৎসকের অধীনে একটী পৃথক চিকিৎসালয় আছে। ছাত্রাবাস তত্ত্বাবধানের নিমিত্ত একজন ম্যানেজার ও একজন সহকারী ম্যানেজার নিযুক্ত আছেন। ছাত্রদিগের শারীরিক উন্নতিকল্পে একজন ব্যায়াম শিক্ষকের অধীনে নানাবিধ ক্রীড়া ও ব্যায়ামাদির নিয়মিত চর্চ্চা হয়।

শিক্ষার্থীদিগকে তিন বৎসর অধ্যয়ন করিতে হয়। তৃতীয় বার্ষিক পরীক্ষায় উত্তীর্ণ ছাত্রদিগকে গ্রাজুয়েট উপাধি প্রদান করা হয়। গুণানুসারে প্রতিবৎসরই ছাত্রদিগকে মেডাল্, পুস্তক, নগদ টাকা ও অস্ত্রাদি পারিতোষিক-স্বরূপ বিতরণ করা হয়। এজন্য গবর্ণমেণ্টের বার্ষিক প্রায় ৬০০৲ টাকা ব্যয় পড়ে। গ্রাজুয়েট উপাধিধারিগণ গবর্ণমেণ্ট, জেলা বোর্ড, মিউনিসিপালিটি প্রভৃতির অধীনে পশু চিকিৎসক নিযুক্ত হয়েন। দুই বৎসরে প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় বার্ষিক শ্রেণীর মোট ছাত্রসংখ্যা ছিল ২০৯ জন। তন্মধ্যে তৃতীয় বার্ষিক পরীক্ষোত্তীর্ণ ছাত্রসংখ্যা ৫২ জন।

পশুচিৎসালয় বিভাগ।—গো, অশ্ব, কুকুর প্রভৃতি যাবতীয় গৃহপালিত পশুদিগের চিকিৎসার জন্য পৃথক পৃথক চিকিৎসাগার আছে। তথায় গবর্ণমেণ্টের নির্দ্দিষ্ট হারে তাহারা চিকিৎসিত হয়। দরিদ্র-দিগের পশু বিনা ব্যয়ে চিকিৎসারও ব্যবস্থা আছে। দুই বৎসরে ৪৬১২ পশু চিকিৎসিত হইয়াছিল। চিকিৎসার ব্যয় হইয়াছিল মোট ৪৭২৫৪৲ টাকা আর ফি আদায় হইয়াছিল মোট ৩৭২৪৭৲ টাকা।

সংক্রামক পীড়া বিভাগ।—অশ্বাদির সর্দ্দি হইয়া এক প্রকার সংক্রামক রোগ জন্মে। ইংরাজিতে ইহাকে গ্ল্যানডার্স ফার্সি বলে। এই রোগ অতীব সংক্রামক। ইহা অশ্ব হইতে মানবদেহেও সংক্রমিত হইতে পারে। আস্তাবলে কোন একটী অশ্ব এই রোগে আক্রান্ত হইলে তন্নিকটবর্ত্তী অপরাপরগুলিও আক্রান্ত হইবার সম্পূর্ণ সম্ভাবনা। এই দুশ্চিকিৎসা রোগ একবার হইলে মৃত্যু অনিবার্য্য। তজ্জন্য সহৃদয় গবর্ণমেণ্ট এই রোগ সমূলে উচ্ছেদসাধনার্থ কলিকাতা ও সহরতলীতে উক্ত রোগসম্বন্ধীয় এক আইন জারি করিয়াছেন। এই আইনের নির্দ্দেশানুসারে ৮ জন উপযুক্ত পশু

চিকিৎসাবিদ ইন্‌স্পেক্টর ও ১২ জন পুলিস প্রহরী নিযুক্ত আছেন। তাঁহারা প্রত্যহই আস্তাবলে আস্তাবলে এরূপ রোগগ্রস্ত অশ্বের অনুসন্ধান করিয়া বেড়ান। কোন আস্তাবলে এই রোগ ধৃত হইলে রুগ্ন অশ্বকে তৎক্ষণাৎ বেলগেছিয়া হাঁসপাতালে আনয়ন করা হয়। তাহার পর অশ্বটী প্রকৃত এই রোগে আক্রান্ত হইয়াছে কি না জানিবার জন্য "মেলিন্" নামক এক প্রকার ঔষধ প্রয়োগদ্বারা পরীক্ষা করা হয়। রোগ প্রকৃত হইলে আইন অনুসারে অশ্বকে হত্যা করা বিধি। দুই বৎসরে ১২১টী অশ্ব এই আইন অনুসারে ধৃত হইয়াছিল, তাহার মধ্যে ২৫টীকে আইন অনুসারে হত্যা করা হইয়াছিল। দরিদ্রদিগের কোন অশ্ব উপরোক্ত কারণে হত্যা করা হইলে তাহাদিগকে ক্ষতিপূরণস্বরূপ গবর্ণমেণ্টের নির্দ্দিষ্ট হারে টাকা দেওয়া হয়। দুই বৎসরে ২৫৫৮৶১০ পাই ক্ষতিপূরণস্বরূপ দেওয়া হইয়াছে।

প্রতিবৎসরেই কলিকাতা ও সহরতলির অনেক স্থানে বহুসংখ্যক গবাদি গোবসন্ত, ক্ষুরা প্রভৃতি সংক্রামক রোগে আক্রান্ত হইয়া কালগ্রাসে পতিত হয়। তজ্জন্য উক্ত ইন্‌স্পেক্টরগণ প্রত্যহই গোশালা পর্য্যবেক্ষণ করেন এবং কোন একটী রোগ ধৃত হইলে তৎক্ষণাৎ তাহার প্রতিকার করেন। গবাদির বসন্ত রোগ প্রতিকারকল্পে গবর্ণমেণ্ট "সেরম্" নামক এক প্রকার প্রতিষেধক ঔষধ আবিষ্কার করিয়াছেন। এই ঔষধ বিশেষ ফলদায়ক এবং যথাসময়ে ব্যবহৃত হইলে বহু সংখ্যক গবাদি এই রোগের হাত হইতে নিস্তার পায়। এই ঔষধের একমাত্রার মূল্য ৵০। দরিদ্রদিগের পক্ষে মূল্য নির্দ্দিষ্ট নাই। দুই বৎসরে ৪০৪৫ গবাদির প্রতি এই ঔষধ প্রয়োগ করা হইয়াছিল এবং ১১৮১৷৷৵০ টাকা ফি আদায় হইয়াছে।

কলিকাতায় এবং ইহার সহরতলিতে ক্ষিপ্ত শৃগাল কুকুরের সংখ্যা বড় কম নয়। প্রায়ই ক্ষিপ্ত কুকুর এবং তদ্দংষ্ট অশ্ব, ছাগ, বিড়াল প্রভৃতি পরীক্ষার জন্য এই হাঁসপাতালে প্রেরিত হইয়া থাকে। যথাসম্ভব ক্ষিপ্রতার সহিত পরীক্ষা কার্য্য সম্পন্ন করা হয় এবং দংষ্ট ব্যক্তিকে কশৌলি যাইয়া চিকিৎসা করাইতে পরামর্শ দেওয়া হয়। কুকুর প্রভৃতি যে কোন জন্তু ক্ষিপ্ত হইয়া মানুষকে দংশন করিলে তাহার জলাতঙ্ক রোগ হয় এবং দংশনের পর নির্দ্দিষ্ট সময়ের মধ্যে কশৌলি চিকিৎসাগারে চিকিৎসিত না হইলে এই ভীষণ জলাতঙ্ক রোগের হাত হইতে পরিত্রাণ পাওয়ার আশা দুরাশামাত্র। সুতরাং কেহ

কোন প্রাণীকর্তৃক দংশিত হইলে, দংশনকারী জন্তু প্রকৃতপ্রস্তাবে ক্ষিপ্ত কি না তাহা সত্বর অবগত হওয়া নিতান্ত আবশ্যক।

আনুবিক্ষণিক পরীক্ষাগার ও গবেষণা বিভাগ।—কোন রোগের চিকিৎসার সাফল্য প্রধানতঃ রোগ নির্ণয় ও তাহার নিদান তত্ত্বের উপর নির্ভর করে। বিশেষতঃ গো, অশ্ব, কুকুর, ছাগ প্রভৃতি প্রাণীর বাকশক্তি হীনতা বশতঃ তাহাদের রোগ নির্দ্ধারণ বিষয়ে অন্তরায়-স্বরূপে চিকিৎসা কার্য্য অতীব জটীল করিয়া তুলে। পরন্তু সংক্রামক ব্যাধিগুলির আশুপ্রতিকারের উপায় বিধান না হইলে মৃত্যু অবশ্যম্ভাবী। উক্ত বিদ্যালয়ের চিকিৎসাবিভাগের উন্নতি ও মফস্বলের কতিপয় জেলা বোর্ড স্থাপিত চিকিৎসালয়ে রুগ্ন পশুর সংখ্যা বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে একটী উপযুক্ত আনুবিক্ষনিক পরীক্ষাগারের অভাব বিশেষভাবে অনুভূত হয়। ইং ১৯০৩ খৃঃ অঃ তদানিন্তন ভারতীয় পশু চিকিৎসা বিভাগের সর্ব্বোচ্চ কর্ম্মচারী শ্রীযুক্ত কর্নেল মর্গেন সাহেবের উপদেশানুসারে বঙ্গীয় গবর্নমেণ্ট প্রথমতঃ গোবসন্ত প্রভৃতি কয়েকটী ভীষণ রোগের "সেরম্" নামক প্রতিষেধক ঔষধ ঋতু নির্ব্বিশেষে প্রচুর পরিমাণে মজুত থাকিবার জন্য এই বিদ্যালয়ের সংশ্লিষ্টে ভূগর্ভে একটী কুটরী নির্ম্মাণ ও তাহার উপরিভাগে একটী পরীক্ষাগার স্থাপনের অনুমোদন করেন। উক্ত বিদ্যালয়ের ভূতপূর্ব্ব অধ্যক্ষ শ্রীযুত কর্নেল রেমণ্ড সাহেবের অধ্যবসায়ের ফলে পূর্ব্বোক্ত ক্ষুদ্রায়তন পরীক্ষাগার বর্ত্তমানে নানাবিধ যন্ত্রাদি পরিপূর্ণ একটী সুবৃহৎ গবেষণা গৃহে পরিণত হইয়াছে। ইহার কার্য্যক্ষেত্র ক্রমশঃ বিস্তৃত হইয়া ১৯০৬ খৃঃ অঃ বঙ্গীয় গবর্ণমেণ্টকর্ত্তৃক ইহা সমগ্র বঙ্গদেশের পশুরোগ নির্ণয়ের একমাত্র পরীক্ষাগার বলিয়া ঘোষিত হয়। ১৯০৭ খৃঃ অঃ কলিকাতা মিউনিসিপালিটির চেয়ারম্যান ও পুলিশ কমিশনর মহোদয় দ্বয়ের অনুরোধে উক্ত ক্ষিপ্ত শৃগাল কুকুর প্রভৃতি প্রাণীর রোগ নির্ণয়ের স্থান বলিয়া গৃহীত ও পরীক্ষাকার্য্য আরম্ভ হয়। ক্ষিপ্ত প্রাণীর রোগ পরীক্ষা একটী বিশেষ ভীতিজনক ব্যাপার। সামান্য অসাবধানতাবশতঃ পরীক্ষক ও সহকারীদিগের জীবন বিপন্ন হইবার সম্পূর্ণ সম্ভাবনা। প্রতিবৎসর কলিকাতা ও মফস্বল হইতে প্রেরিত বহু সংখ্যক সন্দেহজনক ক্ষিপ্ত প্রাণীর মৃতদেহ এখানে অতি ক্ষিপ্রতার সহিত পরীক্ষিত হইয়া সর্ব্বসাধারণের

বিশেষ উপকার সাধিত হইতেছে। কোন অসমর্থ দরিদ্র ব্যক্তি এইরূপ কোন ক্ষিপ্ত প্রাণীকর্ত্তৃক দংশিত হইলে উক্ত বিদ্যালয়ের অধ্যক্ষ মহাশয় তাহাকে কশৌলি চিকিৎসালয়ে চিকিৎসিত হইবার যাবতীয় ব্যয়ভার প্রদান করিবার জন্য গবর্ণমেণ্ট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত হইয়াছেন। ১৯০৭ খৃঃ অঃ গবর্ণমেণ্ট উক্ত পরীক্ষাগারের প্রতিষ্ঠাতা কর্ণেল রেমণ্ড সাহেবের নামে "রেমণ্ড গবেষণা গৃহ" (Raymond Research Laboratory) নামকরণ করিয়াছেন। প্রতিবৎসর বঙ্গের বিভিন্ন জেলা, আসাম, বিহার, উড়িষ্যা প্রভৃতি এমন কি সুদূর মাদ্রাজ প্রদেশ হইতে প্রেরিত পূঁজ, রক্ত, ক্ষিপ্ত প্রাণীর মৃতদেহ বা মস্তিষ্ক, আক্রান্ত তন্ত, নানা জাতীয় ক্রিমি, রক্তপায়ী কীট প্রভৃতি এখানে পরীক্ষিত হয়। পরীক্ষার ফলাফল প্রয়োজনানুসারে তারযোগে জ্ঞাপন করা হইয়া থাকে।

গত কয়েক বৎসর হইতে নিউজিলাণ্ড দেশের কৃষিবিভাগের অনুরোধে জমির সাররূপে এই দেশ হইতে রপ্তানি "প্রাণী হাড়" (Bone meal) সংক্রামক ব্যাধি মুক্ত কি না তাহা পরীক্ষা করা হইতেছে। ১৯০৯। ১০ খৃঃ অঃ ভারতীয় সমরবিভাগের ইচ্ছানুসারে সমরবিভাগের ব্যবহৃত পশুর রোগ পরীক্ষা কার্য্য এখানে গৃহীত হইতেছে। এতদ্ব্যতীত গবর্ণমেণ্ট অধীনস্থ সহকারী পশু চিকিৎসকগণের উচ্চপদে উন্নতি হইবার পূর্ব্বে এই পরীক্ষাগারে ৩ মাস কাল কীটানুতত্ত্ব ও তাহার আনুষঙ্গিক পরীক্ষাদির বিষয় অধ্যয়ন করিবার বন্দোবস্ত আছে। এতদ্ব্যতীত আরও অনেকানেক প্রয়োজনীয় কার্য্য এখানে সম্পন্ন হইয়া থাকে। সেগুলি সাধারণের বোধগম্য নয় বলিয়া উল্লেখ করা হইল না।

প্রথমাবস্থায় এই বিদ্যালয়ের উপকারিতা জনসাধারণ বুঝে নাই। ক্রমশঃ ইহার উপকারিতা ও প্রয়োজনীয়তা অনুভব করিয়া এখন সকলেই ইহার প্রতি বিশেষ সহানুভূতি প্রকাশ করিতেছেন। এই বিদ্যালয়ের কার্য্যক্ষেত্র উত্তরোত্তর বিস্তার লাভ করিতেছে। এখনও ইহার অনেক অভাব অপূর্ণ রহিয়াছে। সেগুলি ক্রমশঃ হইতেছে। দুই বৎসরের মধ্যে কুকুরের একটী পৃথক হাঁসপাতাল নির্ম্মাণ এবং ১০,০০০৲ টাকা ব্যয়ে কিয়ৎপরিমাণ জমি সংস্কার করা হইয়াছে। এ বৎসর ৩টী পুষ্করিণী ভরাট করিবার জন্য গবর্ণমেণ্ট ১০,০০০৲ টাকা মঞ্জুর করিয়াছেন। আপাততঃ আরও কয়েকটী

প্রয়োজনীয় পূর্ত্তকার্য্যের আবশ্যক। তন্মধ্যে অধ্যক্ষ মহাশয়ের বাসভবন, অফিসবাটী, সংক্রামক রোগগ্রস্ত পশুদিগের স্বতন্ত্র হাঁসপাতাল, পুরাতন হাঁসপাতালের উন্নতিসাধন প্রভৃতি কতকগুলি বিশেষ উল্লেখ যোগ্য।

ষষ্ঠ অধ্যায়।

মৎস্য বিভাগের সংক্ষিপ্ত কার্য্যপ্রণালী।

কে, জি, গুপ্ত (এক্ষণে সার কে, জি, গুপ্ত, আই, সি, এস্,) মহাশয় ১৯০৬ সালের জুলাই মাসে বঙ্গদেশের মৎস্য ধরিবার স্থানসমূহ এবং উহার মৎস্য সরবরাহসম্বন্ধে অনুসন্ধান করিবার বিশেষ কার্য্যে নিযুক্ত হইয়াছিলেন। এই নিয়োগ হইতেই বর্ত্তমান মৎস্যসংক্রান্ত বিভাগের সূচনা হয়।

সার, কে, জি, গুপ্ত মহাশয় যে কেবল বঙ্গদেশের মৎস্য ধরিবার স্থানসমূহসম্বন্ধে অনুসন্ধান করিয়াছিলেন তাহা নহে, পরন্তু অপরাপর দেশে কি করা হইতেছিল দেখিবার জন্য তিনি ইউরোপ ও আমেরিকাতেও গিয়াছিলেন এবং তদনন্তর তিনি তাঁহার অনুসন্ধানের ফলাফলসম্বন্ধে দুইটী সারগর্ভ রিপোর্ট দিয়াছেন।

১৯০৮ সালের ফেব্রুয়ারি মাসে সার কে, জি, গুপ্ত মহাশয় সিবিল সার্ব্বিস হইতে অবসর গ্রহণ করিলে পর, মিঃ এ, আহমেদ, আই, সি, এস্, মৎস্য ধরিবার স্থানসমূহের তত্ত্বাবধানকরণার্থ কমিশনরের পদে নিযুক্ত হন। আহমেদ সাহেব ঐ পদে অধিষ্ঠিত থাকিবার কালে ল্যাঙ্কাসায়ার সামুদ্রিক মৎস্যব্যবসায়ে লিপ্ত ডাক্তার জেন্‌কিন্স বঙ্গোপসাগরে মৎস্য ধরিবার ব্যবসাসম্বন্ধে অনুসন্ধান করিয়াছিলেন। আহমেদ সাহেবের কার্য্যকালের মধ্যে যে অনুসন্ধান হইয়াছিল তাহার ফলাফলই বঙ্গদেশের মৎস্য ধরা বিষয়ক দ্বিতীয় বিবরণীর আলোচ্য বিষয়।

মৎস্য ধরিবার স্থানসমূহ ১৯১১ সালে কৃষিবিভাগের অধীনে স্থাপিত হয় এবং তদনুসারে কৃষিবিভাগের ডিরেক্টর মৎস্যসংক্রান্ত বিভাগের ডিরেক্টর হন। মৎস্যসংক্রান্ত বিভাগের বর্ত্তমান কর্ম্মচারীবৃন্দের তালিকা নিম্নে দেওয়া গেল :—

ডিরেক্টর, ডেপুটি ডিরেক্টর— ইঁহারা ১৯১১ সালের ডিসেম্বর মাসে নিযুক্ত হন। এতদ্ভিন্ন দুই জন গেজেটেড ভারতবর্ষীয় সহকারী (একজন গেজেটেড

—১৯১০ সালের ১৫ই জানুয়ারি এবং দ্বিতীয় গেজেটেড—১৯১১ সালের ১৬ই অক্টোবর) এবং মৎস্য ধরিবার স্থানসম্বন্ধীয় দুই জন সহকারী এক বৎসর কালের নিমিত্ত ১৯১৩ সালের মে মাসে নিযুক্ত হন। সুতরাং দেখা যাইতেছে যে এই বিভাগটি নিতান্ত অল্পদিনের।

বঙ্গদেশের সম্ভাবিত মৎস্যোৎপাদিকাশক্তি সম্ভবতঃ আমেরিকা ছাড়া জগতের অন্য কোন দেশের অপেক্ষা ন্যূন নহে। কিন্তু দুর্ভাগ্যবশতঃ সমুদ্র-স্থিত মৎস্য ধরিবার স্থানগুলি একেবারেই উপেক্ষিত ও অপরীক্ষিত রহিয়াছে এবং বঙ্গদেশের মৎস্য সরবরাহ বর্ত্তমানে লবণহীন জলাশয়স্থিত মৎস্য ধরিবার স্থানসমূহের উপরই সম্পূর্ণরূপে ও খাড়িগত মৎস্য ধরিবার স্থানসমূহের উপর কিয়ৎপরিমাণে নির্ভর করে বলা যাইতে পারে।

১৯১২ সালে এই বিভাগ সাধারণতঃ এই প্রদেশের মৎস্য ধরিবার স্থানসমূহের অনুসন্ধান কার্য্যে এবং ভবিষ্যৎ কার্য্যসাধনের প্রথম উপায় সকল অবলম্বনে সম্পূর্ণরূপে ব্যাপৃত ছিল। পৃথিবীর অপর সমস্ত দেশে (রুই, কাতলা প্রভৃতি মৎস্যের ন্যায়) পোনা মৎস্য পুষ্করিণীতে ডিম পাড়ে। বঙ্গদেশে এই সকল মৎস্য পুষ্করিণীতে ডিম পাড়ে না। ইহা অত্যন্ত দুর্ভাগ্যের বিষয় এবং উহারা কেন পুষ্করিণীতে ডিম পাড়ে না সেই তত্ত্ব আবিষ্কার করিবার জন্য বিশেষরূপ অনুসন্ধান করা হইয়াছিল। তাহার ফলাফল প্রকাশিত হইতেছে। পোনা মৎস্য পুষ্করিণীতে ডিম না পাড়িবার দরুণ নদীর নিকটবর্ত্তী স্থানসমূহের মৎস্য সরবরাহের কোন বিশেষ ব্যাঘাত হয় না, কারণ ঐ সকল স্থলে মৎস্যের পোনা পাওয়া যাইতে পারে। কিন্তু নদী হইতে সুদূরবর্ত্তী স্থানসমূহে রুই প্রভৃতি মৎস্যের পোনা পাওয়া দুরূহ। এই সকল মৎস্য যদি পুষ্করিণীতে ডিম পাড়িত তাহা হইলে এইরূপ অসুবিধা ঘটিত না।

ইলিস মৎস্যের সম্বন্ধেও অনুসন্ধান চলিতেছে। এই মাছ ডিম ছাড়িবার জন্য সমুদ্র হইতে নদীতে উঠিয়া যায়। ইহারা কোন্ কোন্ স্থানে ডিম ছাড়ে তাহা এক্ষণে জানা নাই। ইলিস ও অপরাপর মৎস্যের ডিম প্রসবের স্থান-সম্বন্ধে অনুসন্ধানের সুবিধার নিমিত্ত গবর্ণমেণ্ট এই বিভাগকে একখানি ছোট ষ্টীমার দিবার ব্যবস্থা করিতেছেন। এই ষ্টীমার প্রস্তুত না হওয়া পর্য্যন্ত অনুসন্ধান কার্য্য পূর্ণভাবে অনুষ্ঠিত হইতে পারে না।

আমেরিকায় লক্ষ লক্ষ চারামৎস্য প্রতিবৎসর কৃত্রিম উপায়ে পরিবর্দ্ধিত করা হয়। তাহার পর উহাদিগকে বিভিন্ন নদীতে ছাড়া হয়। উক্ত ষ্টীমারখানি প্রস্তুত হইলেই বঙ্গদেশে ইলিস মৎস্যসম্বন্ধে অনুরূপ প্রক্রিয়া অনুষ্ঠিত হওয়া সম্ভব হইবে।

১৯১৩ সালে মৎস্যধরাসংক্রান্ত কার্য্য অধিকতর বিস্তৃতভাবে চালান হইয়াছে। পোনা ও ইলিস মৎস্যের চাষসম্বন্ধীয় অনুসন্ধানকার্য্য অনুষ্ঠিত ও বিস্তৃতভাবে চালান হইয়াছিল এবং তাহাতে বাণিজ্যের হিসাবে প্রয়োজনীয় কিছু ফলও পাওয়া গিয়াছিল। ধীবরদিগের মধ্যে বিনামূল্যে বিতরণের নিমিত্ত নিম্নলিখিত বিষয়সমূহে উড়িয়া, হিন্দুস্থানী, বাঙ্গালা ও ইংরাজীভাষায় লিখিত পুস্তকাদি প্রস্তুত করা হইয়াছিল :—

১। পুষ্করিণীতে রুই মৎস্যের চাষ।

২। কিরূপে মৎস্য সংরক্ষণ করিতে হয়।

৩। এক স্থান হইতে অপর স্থানে মৎস্য চালান দেওয়া প্রভৃতির উৎকৃষ্ট প্রণালী।

নিম্নলিখিত বিষয়ে বিজ্ঞানানুমোদিত পুস্তকাদিও প্রচারিত হইয়াছিল—

১। বঙ্গদেশের পুষ্করিণীর মৎস্য। বর্ত্তমানে ২৮ রকম ছোট জাতির মৎস্য আছে যাহারা সমস্ত জীবন বা জীবনের কতক অংশ মশার ছানা খায় বলিয়া জানা যায়। এসম্বন্ধে কি কি অবস্থায় এই সকল মৎস্য উপকারী তাহা নির্ণীত হইয়াছিল।

২। **ইলিস মৎস্যের চাষ।** এই বিষয়ের পুস্তকে প্রদর্শিত হইয়াছিল যে, কোন কোন ইলিস মৎস্য নদীর উজান বহিয়া মুঙ্গের ছাড়াইয়াও অনেক উপরে গিয়া ডিম প্রসব করে, ডিমগুলি নদীর প্রায় তলদেশে ডুবিয়া যায় ও এই অবস্থায় নদীর স্রোতদ্বারা ১০ দিনে উহা পুনরায় সমুদ্রে আনীত হয়। সুতরাং এই স্থলে ছোট ছোট মৎস্য মনুষ্যের দ্বারা নষ্ট হইবার সম্ভাবনা নাই এবং এই কারণেই যথেষ্ট পরিমাণে ইলিস মৎস্য পাওয়া গিয়া থাকে।

৩। দুইটী সুবৃহৎ প্রবন্ধে মাছের গায়ে যে সকল প্রাণী জন্মায় তাহাদের বিষয় আলোচিত হইয়াছিল। উক্ত প্রাণীদিগের এক শ্রেণী, গঙ্গায় সচরাচর পাওয়া যায়। এমন কোন মৎস্যের শতকরা ১০টী করিয়া ডিম উৎপত্তির স্থানেই নষ্ট করিয়া ফেলে। রুই, কাতলা ও অপর অনুরূপ মৎস্যে আর এক প্রকারের

বড় প্রাণী দেখা যায় উহা দৈর্ঘ্যে কখন কখন দুই হাত লম্বা হইয়া থাকে। ইহা এক প্রকার ডিম হইতে উৎপন্ন, প্রথমাবস্থায় ক্ষুদ্র কীট বিশেষ এবং যে সকল পক্ষী পুষ্করিণীর সন্নিকটে বাস করে ও মৎস্য খাইয়া বাঁচিয়া থাকে পূর্ণবয়স্ক ঐ কীট সেই সকল পক্ষীতে পাওয়া যায়। এই কীটসকলই পুষ্করিণীর অনেক মৎস্য মারিয়া ফেলে এবং ঐ পক্ষীদিগকে গুলি করিয়া মারিয়া ফেলাই ঐ মৎস্যনাশের একমাত্র প্রতিকার। প্রায়ই বহুল পরিমাণে এইরূপ দূষিত মৎস্য কলিকাতায় আসিয়া থাকে এবং সাধারণে তাহাদিগকে ক্রয় করিতে প্রায় রাজি হয় না। মৎস্যের ডিম না হইলেও খুব ফোলা বড় পেটই এইরূপে দূষিত হওয়ার বাহ্যিক চিহ্ন।

৪। মৎস্যের বসন্ত রোগের প্রকৃতি নির্ণীত হইয়াছিল। ইহা মৎস্যের অত্যন্ত সাঙ্ঘাতিক পীড়া বলিয়া দেখা গিয়াছে এবং বর্ত্তমানে ইহার কোন প্রতিকার সম্ভবপর নহে।

কৃষিজাত দ্রব্যের বহুসংখ্যক প্রদর্শনীতে উপস্থিত থাকিয়া সাধারণের প্রদর্শনার্থে মৎস্যব্যবসাসংক্রান্ত দ্রব্যাদি সজ্জিত রাখিবার ব্যবস্থা করা হইয়াছিল। এই সকল স্থানে কিরূপে মৎস্য রক্ষা করিতে হয় ইত্যাদি বিষয় প্রকৃত কার্য্যের দ্বারা দেখান হইয়াছিল এবং কিরূপে কৃতকার্য্যতার সহিত পুষ্করিণী মৎস্যে ভরিয়া ফেলা যায় ও কিরূপে এক স্থান হইতে অপর স্থানে কৃতকার্য্যতার সহিত মৎস্য চালান দেওয়া যায় ইত্যাদি বিষয়সম্বন্ধে জানিতে ইচ্ছুক ব্যক্তিসকলের নিকট ছোট ছোট বক্তৃতা দেওয়া হইয়াছিল। স্থানীয় অসুবিধাসকলের বিষয় সেই সেই স্থানে যাইয়া বিবেচনা করা হইয়াছিল।

পূর্ব্বে যে সকল ছোট ছোট নদীতে প্রচুর মৎস্য পাওয়া যাইত এক্ষণে তাহাদের মধ্যে কতকগুলি প্রায় মৎস্যশূন্য হইয়াছে। এই সকল নদীর মধ্যে কতিপয় নদী বহুসংখ্যক রুই, কাত্‌লা প্রভৃতির পোনাতে ভরিয়া রাখা হইয়াছে।

বঙ্গদেশের মৎস্যব্যবসা ও ধীবর শ্রেণীর অবস্থাসম্বন্ধে পুঙ্খানুপুঙ্খ অনুসন্ধান করা হইয়াছে। মৎস্য দুষ্প্রাপ্য হওয়ার হেতু অবধারণে বিশেষ মনোযোগ দেওয়া হইতেছে।

মনে রাখিতে হইবে যে মৎস্য ব্যবসাসম্বন্ধীয় কার্য্য সবেমাত্র আরম্ভ হইতেছে সুতরাং ন্যায়ানুসারে অবিলম্বে কোন ফল আশা করিতে পারা যায় না।

মিঠা জলের, খাড়ির ও সমুদ্রের নিকটের মৎস্য ধরিবার স্থানগুলির উন্নতিসাধন করাই সর্ব্বাগ্রে প্রয়োজনীয় এবং তৎপ্রতিই বিশেষ মনোযোগ দেওয়া হইবে। স্পষ্ট বুঝা যাইতেছে যে সমুদ্রস্থিত মৎস্য ধরিবার স্থানগুলি যে কিরূপ লাভজনক তাহা উপলব্ধি করা হয় নাই, নতুবা ঐ সকল স্থান অপরীক্ষিত থাকিত না। বঙ্গোপসাগরে মৎস্য ধরিবার জন্য কতিপয় আধুনিক ধরনের ঐ কার্য্যোপযোগী বাষ্পীয় পোতের ব্যবহার আরম্ভ করিলে বঙ্গদেশে আশ্চর্য্য রকম ফল পাওয়া যাইবে এবং উপযুক্ত বন্দোবস্ত করিলে এই কার্য্য নিশ্চয়ই সফল হইবে। যে পর্য্যন্ত না সমুদ্রের সম্ভাবিত মৎস্যোৎপাদিকা শক্তির ব্যবহার হয় সে পর্য্যন্ত বঙ্গদেশের মৎস্য ধরিবার কার্য্য সন্তোষজনক বিবেচিত হইতে পারে না। বঙ্গদেশের গর্ণমেণ্টের অধীনে "গোল্‌ডেন ক্রাউন" নামক মাছ ধরিবার বাষ্পীয় পোতের সাহায্যে যে সকল কার্য্য হইয়াছিল তাহাতে নিঃসংশয়িতভাবে প্রমাণিত হইয়া গিয়াছে যে বঙ্গোপসাগরে মৎস্য ধরা সমস্ত বৎসরই চলিতে পারে, আয়ার্লণ্ডের দক্ষিণে ও পশ্চিমে প্রত্যহ যেমন অধিক পরিমাণে উৎকৃষ্ট মৎস্য পাওয়া যায় বঙ্গোপসাগরেও প্রত্যহ সেইরূপ অধিক পরিমাণে উৎকৃষ্ট মৎস্য পাওয়া যাইতে পারে এবং সাগরগর্ভে জাল টানিয়া মাছ ধরিবার কার্য্য ব্যবসাহিসাবে সফল করা যাইতে পারে।

মৎস্যের জন্য বঙ্গদেশ পরমুখাপেক্ষী কি না এবং মৎস্য সরবরাহ সত্য সত্যই কম হইয়া যাইতেছে কি না নির্ণয় করিবার অভিপ্রায়ে ভিন্নদেশে ও ভিন্নদেশ হইতে রপ্তানী ও আমদানীর অবস্থাজ্ঞাপক সংখ্যাদি সংগ্রহ করা হইবে। কলিকাতায় দৈনিক মৎস্য সরবরাহ ও বঙ্গদেশের প্রধান প্রধান মৎস্য ধরিবার কেন্দ্র হইতে উহার অপরাপর স্থানে মৎস্য প্রেরণসম্বন্ধে বিস্তারিত বিবরণও সংগ্রহ করা হইবে।

ভিন্ন ভিন্ন প্রদেশের বিভিন্ন অংশে মৎস্যের দুষ্প্রাপ্যতাসম্বন্ধে অনুসন্ধান করা হইবে এবং যেখানে সম্ভব প্রতিকারের ব্যবস্থা করা হইবে। যে সকল জলস্রোত ও নদীতে মৎস্য দুষ্প্রাপ্য সেই সকল জলস্রোত ও নদী কিছুকালের জন্য পোনা মৎস্যে ভরিয়া রাখা হইবে। যে সকল স্থলে সম্ভব ও আবশ্যক হয় সেই সকল স্থলে আহার্য্য মৎস্যসমূহের কৃত্রিম উপায়ে উৎপাদনের কার্য্য চালান হইবে।

টাটকা মাছ চালান দেওয়া ও মাছ রক্ষা করিবার প্রণালীর উন্নতিবিধান এবং সমগ্র প্রদেশে মোট যে পরিমাণ মাছ পাওয়া যায় তাহার বৃদ্ধিসাধনই এই সকল কার্য্যের উদ্দেশ্য। বর্ত্তমান অনুসন্ধান যাহাতে সম্পূর্ণভাবে কার্য্যোপযোগী হইতে পারে সেইভাবে পরিচালিত হইতেছে। বিজ্ঞানের দিক্ হইতে মৎস্য ব্যবসায়ের আলোচনার কথাও কোনরূপে ভুলিয়া যাওয়া হয় নাই ; কিন্তু কার্য্যক্ষেত্রে যে সকল বিষয়ের আশু উপযোগিতা আছে সে সকল বিষয় ছাড়া আপাততঃ এ সম্বন্ধে আরও বিস্তৃত অনুসন্ধান অসম্ভব বলিয়া পরিলক্ষিত হইয়াছে। সমস্ত বঙ্গদেশে জেলেদের মধ্যে বিস্তৃতভাবে প্রচার কার্য্য চালান হইতেছে ; এই কার্য্য ক্রমাগত চালান হইবে ও বিস্তৃত করা হইবে।

সপ্তম অধ্যায়।

কৃষিসমিতির কার্য্যবিবরণী।

২৩। **কৃষিসমিতি**।—পূর্ব্বেই বলা হইয়াছে যে প্রাদেশিক কৃষিসমিতি ভিন্ন ২টি বিভাগীয় সমিতি, ১৩টি জেলা সমিতি ও ৫টি শাখা সমিতি আছে। পার্শ্বে ইহাদের তালিকাও দেওয়া গেল। যে বৎসরসম্বন্ধে রিপোর্ট লেখা হইতেছে সেই বৎসরে মালদহসমিতি স্থাপিত হইয়াছে, এবং পূর্ব্ববঙ্গের অন্যান্য জেলায়ও সমিতি স্থাপিত হইবার প্রস্তাব বিবেচনাধীন আছে।

বিভাগীয় সমিতি।

১। বর্দ্ধমান। ।২। প্রেসিডেন্সী।

জেলা সমিতি।

১। বর্দ্ধমান।	৮। যশোহর।
২। বীরভূম।	৯। নদীয়া।
৩। বাকুড়া।	১০। মুরশীদাবাদ।
৪। হুগলী।	১১। বগুড়া।
৫। মেদিনীপুর।	১২। রংপুর।
৬। ২৪ পরগণা।	১৩। মালদহ।
৭। খুলনা।	

শাখা সমিতি।

১। কুষ্টিয়া ..
১। রাণাঘাট
৩। চুয়াডাঙ্গা
৪। মেহেরপুর
} নদীয়া জেলার মধ্যে।

৫। রামপুরহাট, বীরভূম জেলার মধ্যে।

এতদ্ভিন্ন রাজসাহী, ঢাকা ও চট্টগ্রাম বিভাগে কতকগুলি অবৈতনিক সহযোগী আছেন যাঁহাদিগের সহিত কৃষিবিভাগের সর্ব্বদা চিঠিপত্র লিখা এবং নানা বিষয়ে পরামর্শ হয়।

২৪। **প্রাদেশিক সমিতি**।—এই প্রদেশের পুনর্গঠন হওয়ায় পূর্ব্ব সমিতি উঠাইয়া দিয়া নূতন সমিতি গঠন করিতে হইয়াছে। এই সমিতিতে পূর্ব্ব সমিতির যে সকল সভ্য বর্ত্তমান প্রদেশের অধিবাসী তাঁহাদিগকে সভ্য করা হইয়াছে। দশ জন নূতন সভ্য নির্ব্বাচন করা হইয়াছে। মিষ্টার জে, মেকে-ঞ্জিকে পাটের কল সকলের সমিতির প্রতিনিধিরূপে গ্রহণ করা হইয়াছে। পূর্ব্ববঙ্গের জেলাসকলের অধিবাসী নয় জন ব্যক্তি যাঁহারা কৃষিসম্বন্ধেসহযোগী ছিলেন তাঁহারা সমিতিতে যোগদান করিতে ইচ্ছা প্রকাশ করায় তাঁহাদিগকে সভ্যরূপে নির্ব্বাচিত করা হইয়াছে। বৎসরের মধ্যে (১৯১২ সালে) সমিতির দুই বার অধিবেশন হইয়াছিল, একবার জুলাই মাসে ও আর এক বার ডিসেম্বর মাসে। কিছু কিছু পরিবর্ত্তনসহ পুরাতন নিয়মাবলীর অনুসারে নূতন নিয়মাবলী গঠন করা হইয়াছিল, এবং তাহা অনুমোদিত হইয়াছে।

২৫। **বিভাগীয় সমিতি।**—পূর্ব্ব পূর্ব্ব বৎসরের ন্যায় বর্দ্ধমান ও প্রেসিডেন্সী বিভাগীয় সমিতিদ্বয়কে ১,০০০৲ টাকা করিয়া সাহায্য করা হইয়াছিল। ইহারা আবার নিজ নিজ বিভাগের মধ্যে ভিন্ন ভিন্ন জেলা সমিতিকে অল্প অল্প টাকা সাহায্য করিয়াছিল।

প্রেসিডেন্সী বিভাগীয় সমিতির ১৯ জন সভ্যের মধ্যে মাত্র ৪ জন তাঁহাদের প্রজাদিগের মধ্যে কৃষিবিষয়ক উন্নত প্রণালী সকল প্রদর্শন করিতে যত্নবান হইয়াছিলেন। বর্দ্ধমান বিভাগীয় সমিতির সভ্যদিগের মধ্যেও এইরূপ অল্পাংশ সভ্যই সমিতির কার্য্যে কার্য্যতঃ যত্ন দেখাইয়াছিলেন।

২৬। **জেলা সমিতি।**—বর্দ্ধমান সমিতি এই বৎসরে হাড়ের গুঁড়ার ব্যবহার ও সবুজ সাররূপে ধইঞ্চার ব্যবহার কৃষকদিগকে জানাইয়া কতকটা প্রয়োজনীয় কার্য্য করিয়াছেন। বীরভূম সমিতি বীজ ও যন্ত্রাদি রাখিবার জন্য একটি পাকা গুদাম নির্ম্মাণ করিয়াছেন। রামপুরহাট শাখা সমিতির কোনও সভ্য কিন্তু কোনরূপ প্রদর্শনের কার্য্য করেন নাই। বাঁকুড়া, মেদিনীপুর, ২৪-পরগণা, নদীয়া, মুরশীদাবাদ ও বগুড়া সমিতিসকলের কয়েকজন সভ্য কতকটা তাঁহাদিগের নিজের ভূমিতে ও কতকটা কৃষকদিগের ভূমিতে কয়েক প্রকারের প্রদর্শনের কার্য্য করিয়াছিলেন। হুগলী সমিতির অল্প কয়েক জন সভ্যমাত্র সমিতির কার্য্যে যথার্থ মনোযোগ দিয়াছিলেন। যশোরর সমিতি লোকের কুসংস্কার ও প্রাচীন নীতির উপর সম্পূর্ণ নির্ভরতা দূর করিবার জন্য যথাসাধ্য চেষ্টা করিতেছেন। যশোহর জেলায় মুরলীগ্রামে যে বেসরকারী ক্ষেত্র আছে তাহাতে লোকসান হইলেও প্রয়োজনীয় কার্য্য হইয়াছে বলিয়া সংবাদ পাওয়া গিয়াছে। খুলনা সমিতি একটি ছোট পরীক্ষাক্ষেত্র খুলিয়াছেন এবং রায়তদিগের মধ্যে ধইঞ্চার বীজ বিতরণ করিয়াছেন। এই বৎসরের মধ্যে রংপুর সমিতিকে অধীন সমিতি বলিয়া স্বীকার করা হইয়াছে এবং এই সমিতি প্রদর্শনের কার্য্যসকল খুব তৎপরতারসহিত সম্পন্ন করিয়াছেন। অনেক মণ বীজ ও সার ও অনেকগুলি উন্নত প্রণালীর যন্ত্র ক্রয় করিয়া এই সমিতির হাত দিয়া এই জেলার কৃষকদিগের মধ্যে বিতরণ করা হইয়াছে। এতদ্ব্যতীত এই সমিতি ডিরেক্টরকে নূতন ডেয়ারী ফারম (দুগ্ধাদি সরবরাহের গবাদির রক্ষার ক্ষেত্র ও ব্যবসায়) স্থাপনে সাহায্য করিয়াছেন। মালদহসমিতি মাত্র ১৯১৩ সালের এপ্রিল মাসে স্থাপিত হয়। কৃষকদিগের মধ্যে কিছু

বীজ ও সার বিতরণ করিয়া ইহা ইহার কার্য্য আরম্ভ করে। ১৯১২ সালের জুলাই মাসে চট্টগ্রামে এক সমিতি স্থাপিত হয়, কিন্তু ইহা বিশেষ কোন কার্য্য করে নাই।

২৭। **কৃষিসমিতিসকলের সভ্যেরা যে কতকগুলি ফল পাইয়াছেন।**—ভিন্ন ভিন্ন সমিতির সভ্যেরা যে সকল ফল পাইয়াছেন তাহা ফসলানুসারে নিম্নে বিভাগ করিয়া দেখান গেল ঃ—

হৈমন্তিক ধান্য।—সমুদ্রবালি, দাদখানি, বাদসাভোগ ও বালাম প্রধানতঃ এই কয় প্রকারের ধান্যই প্রদর্শন কার্য্যে ব্যবহৃত হইয়াছিল। এই কয়প্রকার ধান্য খুব সরু হয় ও ইহাদের ফসল বেশ ভারী হয়, এইজন্য এই বিভাগ ইহাদের চাষই পরামর্শ দেন। দাদখানি ধান্যের চাষ করিয়া বীরভূমের বাবু রমাপ্রসন্ন মুখার্জী ও লালা মৃত্যুঞ্জয় লাল ভাল ফল পাইয়াছিলেন। বীরভূমের অন্তর্গত সেকেন্দার খাঁ বাহাদুর মহম্মদ সামসুজ্জোহা সমুদ্রবালি ও দাদখানির চাষ করিয়া প্রত্যেক স্থলে প্রতিএকরে ২১৴০ মণ ধান্য পাইয়াছিলেন। হুগলীর বাবু বসন্ত কুমার মিত্র একারপ্রতি দাদখানি ধান্য ৩০৴০ মণ ও বাদসাভোগ ধান্য ২৭৴০ মণ পাইয়াছিলেন। তিনি বর্দ্ধমানের পরমান্নশাল ও ময়ুরভঞ্জের পিপলিবাস ধান্যেরও চাষ করিয়াছিলেন এবং মোটামুটি ভাল ফসলও পাইয়াছিলেন। যশোহরের বাবু প্রিয় নাথ মুখার্জ্জী সবুজ সাররূপে ধইঞ্চায় লাঙ্গল দিয়া তাহার পর গোবরের সার দিয়া একরপ্রতি ৫৬৴০ মণ দাদখানি ধান্য পাইয়াছিলেন। রংপুরের বাবু আশুতোষ লাহিড়ী বাদসাভোগ ও কাটারিভোগ ধান্যের চাষ করিয়াছিলেন, কিন্তু ফসল ভাল হয় নাই কারণ গত অক্টোবর মাসের ঝড়জলে ফসলের অনেক ক্ষতি হইয়াছিল। রংপুরের অন্তর্গত তুষভাণ্ডারের বাবু গোবিন্দ চন্দ্র রায় ধইঞ্চার দ্বারা সবুজ সার দিবার পর এ ধান্যের চারা এক একটি করিয়া রোপণ করিয়া খুব সন্তোষজক ফল পাইয়াছিলেন। বর্দ্ধমানের রায় বাহাদুর মণিলাল সিংহ রায়, বাবু অমৃত লাল শীল ও বাবু ভূতনাথ ঘোষ এবং বাঁকুড়ার বাবু যুধিষ্ঠির নন্দী ধইঞ্চার দ্বারা সবুজ সার দিয়া ধান্যের এত সন্তোষজনক ফসল পাইয়াছিলেন যে তাঁহাদিগের কতকগুলি প্রজা তাঁহাদের দৃষ্টান্ত অনুসরণ করিতে ব্যগ্র হইয়াছে। ২৪-পরগণার অন্তর্গত চট্‌কাবেড়িয়ার এক জন কৃষক হাড়ের গুঁড়া ব্যবহার করিয়া একর প্রতি ৪৬৴০ মণ ধান্য পাইয়াছিল।

মধ্যপ্রদেশের আউস ধান্য।—হুগলীর বাবু বসন্ত কুমার মিত্র ও যশোহরের বাবু কুলদা ভূষণ ভট্টাচার্য্য উত্তম ফল পাইয়াছিলেন। নদীয়া, রাণাঘাট, চুয়াডাঙ্গা ও কুষ্টিয়া সমিতির কয়েকজন সভ্যও এই ধান্যের চাষ করিয়াছিলেন, কিন্তু ফসলের পরিমাণ সাধারণতঃ নিরাশাজনক হইয়াছিল। নদীয়ার মিষ্টার বি, ডি, পাল চৌধুরী তাঁহার কতকগুলি প্রজার মধ্যে এই ধান্যের কিছু বীজ বিতরণ করিয়াছিলেন, কিন্তু ফল খুব সন্তোষজনক হয় নাই।

আলু।—রঙ্গপুরের তুষভাণ্ডারের বাবু গোবিন্দ চন্দ্র রায় দার্জ্জিলিঙ্গের আলুর চাষ করিয়াছিলেন, কিন্তু তাঁহার ফসলে পোকা (ফাইটোফ্থোরা ইন্ফেস্টান্ট্স্) ধরে সুতরাং মাত্র কয়েকখণ্ড ভূমিতে মোটামুটি ভাল ফসল হয়। বর্দ্ধমানের বাবু ভূতনাথ ঘোষ কানপুরের ঠিকরাজাতীয় আলুর চাষ করিয়া ভাল ফল পাইয়াছিলেন—একরপ্রতি তিনি ১২০/০ মণ আলু পাইয়াছিলেন। এই সন্তোষজনক ফল দেখিয়া ঐ স্থানের অনেক কৃষক বর্ত্তমান বৎসরে এই জাতীয় আলুর চাষ খুব বেশী পরিমাণে করিয়াছে। জয়পুর খাসমহালের প্রজাদিগের আলুর ফসল আলুরোগে ক্ষতিগ্রস্ত হইয়াছিল। বগুড়া কৃষিসমিতির একজন সভ্য বাবু কাশীপ্রসাদ রায় জানাইয়াছেন যে হরিণা নামক স্থানের ঘুরু মুনিয়া নামক এক ব্যক্তির আলুর চাষ এত ভাল হইয়াছিল যে সে ১/০ এক বিঘা ভূমি হইতে ১২৫) পাইয়াছিল। রঙ্গপুরের গাইবান্ধার মহম্মদ আবদুল মজিদ দার্জ্জিলিঙ্গের আলুর চাষ করিয়া ভাল ফল পাইয়াছিলেন। নৈনিতালের আলুর চাষ করিয়া বীরভূমের খাঁ বাহাদুর মহম্মদ সাময়ুজ্জোহা সর্ব্বাপেক্ষা অধিক, অর্থাৎ একরপ্রতি ২৪০/০ মণ, ফসল পাইয়াছিলেন। মেহেরপুর শাখাসমিতির সভ্যগণ এবং চট্টগ্রামের বাবু ঈশ্বর চন্দ্র নন্দীও এই আলুর চাষ করিয়া ভাল ফল পাইয়াছিলেন। হুগলী, বীরভূম ও মুরশিদাবাদে পাটনাই আলু ভাল জন্মিয়াছিল। ২৪-পরগণায় বাবু তারক নাথ বানার্জ্জী পাটনাই আলুর চাষ করিয়া খুব সন্তোষজনক ফল পাইয়াছিলেন, এবং তিনি প্রায় বার জন স্থানীয় রায়তকে ইহার চাষে প্রবৃত্ত করিয়াছিলেন। তিনি নিজে একরপ্রতি ১২০/০ মণ ফসল পাইয়াছিলেন, এবং তাঁহার পরামর্শ অনুসারে যে সকল কৃষক আলুর চাষ করিয়াছিল তাহারাও বেশ অধিক পরিমাণে ফসল পাইয়াছিল।

ইক্ষু।—বীরভূমের বাবু অবিনাশ চন্দ্র বানার্জী খাড়ীজাতীয় ইক্ষুর চাষ করিয়া সুফল পাইয়াছিলেন। প্রত্যেক একরে তাঁহার খরচ বাদে ১০৫৲ টাকা লাভ হইয়াছিল। বীরভূমের খাঁ বাহাদুর মহম্মদ সামসুজ্জোহা ও বাঁকুড়ার বাবু রঘুনাথ বানার্জী যথাক্রমে একরপ্রতি ৫০/০ মণ ও ৬০/০ মণ গুড় পাইয়াছিলেন। হুগলীর বাবু বসন্ত কুমার মিত্রও এই ইক্ষুর চাষ করিয়া ভাল ফল পাইয়াছিলেন। বাঁকুড়ার বাবু রঘুনাথ বানার্জী জাবা ইক্ষুর চাষ করিয়া একরপ্রতি ৭৭/০ মণ গুড় পাইয়াছিলেন। মুর্শিদাবাদের বাবু প্রসন্ন নাথ দে মরীচদ্বীপের ইক্ষুর চাষ করিয়া এত সুন্দর ফসল পাইয়াছিলেন যে তাঁহার কতকগুলি ইক্ষুদণ্ড ২৬ ফুট লম্বা হইয়াছিল বলিয়া জানা গিয়াছে। কো-অপারেটিভ ক্রেডিট সমিতির অনুরোধে মৈমনসিংহের অন্তর্গত জামালপুর মহকুমার বাছা বাছা জনকয়েক কৃষককে কিছু পরিমাণ ঢাকা গাণ্ডারী ইক্ষুর টিকুলি দেওয়া হইয়াছিল। তাহাতে খুব সন্তোষজনক ফল পাওয়া গিয়াছে। জয়পুর খাসমহালের প্রজাদিগের মধ্যেও গাণ্ডারী ইক্ষু প্রবর্ত্তিত করা হইয়াছে।

অন্যান্য ফসল।—বর্দ্ধমানের বাবু ভূতনাথ ঘোষ তাঁহার প্রজাদিগকে কিছু পরিমাণ জুয়ারের বীজ দিয়াছিলেন। এই বীজ হইতে বেশ ভাল গাছ জন্মিয়াছিল, সুতরাং স্থানীয় প্রজাদিগের এখন বিশ্বাস হইয়াছে যে গবাদির খাদ্যরূপে জুয়ার ব্যবহার করিলে লাভ আছে। মেহেরপুর, মুরশিদাবাদ ও হুগলী সমিতির সভ্যগণ পাটের সুন্দর সুন্দর ফসল জন্মাইয়াছিলেন। বীরভূমের ও যশোহরের সরিষা অপেক্ষা রায়পুর ও জব্বলপুরের সরিষা এবারও ভাল জন্মিয়াছিল। বাঁকুড়া ও বর্দ্ধমানে মাঠবাদামের চাষ করিয়া মোটামুটি ভাল ফল পাওয়া গিয়াছিল। কাঁথির মুন্সী মহিরুদ্দিন মহম্মদ একরপ্রতি ১৫/০ মণ হিংলি তামাক পাইয়াছিলেন। কিন্তু কাঁথির সবডিবিসনল অফিসারের তামাকের ফসল ভাল জন্মে নাই, কারণ বপনকার্য্য দেরীতে হইয়াছিল ও শীতকালে বৃষ্টি হইয়াছিল। বীরভূমে ও বাঁকুড়ার মজঃফরপুরের গম ও তুলার চাষ করিয়া কোথাও বেশী কোথাও কম ফল পাওয়া গিয়াছিল। জেলা ২৪-পরগণার মিষ্টার কনক রায় কয়েকটি প্রয়োজনীয় প্রদর্শনের কার্য্য করিয়াছিলেন, যেমন একই জমিতে একই বৎসরে তিন রকম ফসল জন্মান পাটের পর ধান্য ও খেসাড়ী। ইহাতে তিনটি ফসলই বেশ ভাল উৎপন্ন হইয়াছিল।

অষ্টম অধ্যায়।

কৃষি প্রদর্শন কার্য্য।

কৃষকগণ যাহাতে নিম্নলিখিত সহজসাধ্য কয়েকটী প্রণালীর উপকারিতা ও কার্য্যকারিতা সাক্ষাৎসম্বন্ধে উপলব্ধি করিতে পারে সেই জন্য এই বিভাগ হইতে মাঠে নিজ হাতে কাজ করে এইরূপ সরকারী প্রদর্শক (Fieldmen Demonstrators) সকলের দ্বারা কৃষকদের নিজ নিজ জমিতে এই সকল প্রণালীর ব্যবহার দেখান হইতেছে।

এই বিভাগ মনে করেন যে কৃষিকার্য্যে সাধারণতঃ যে লাভ হয় এই সব প্রণালীর সাহায্যে তাহা অপেক্ষা অধিক ফল পাওয়া যায়। ইচ্ছা করিলে অনায়াসেই এইগুলির উপকারিতা প্রত্যক্ষ করিতে পারা যায়। নিম্নে এই প্রণালীগুলির সংক্ষিপ্ত বিবরণ দেওয়া গেল।

১। রোয়া ধানের চাষে হাড়ের গুড়ার উপকারিতা।--অসংখ্য পরীক্ষার ফলে দেখা গিয়াছে যে হাড়ের গুড়া ধানের পক্ষে বিশেষউপকারী সার। যেখানে বিনা সারে সাধারণতঃ ৬। ৭ মণ ফসল হয় হাড়ের গুড়া ব্যবহার করিলে সেইখানে অন্ততঃ ৯। ১০ মণ ফসল পাওয়া যায়। হাড়ের গুড়া বিঘাপ্রতি এক মণ ব্যবহার করিতে হয়। ইহার দাম সাধারণতঃ মণ তিন টাকা। হাড়ের গুড়ার গুণ জমীতে অন্ততঃ ৩ বৎসর পর্য্যন্ত থাকে। জমী প্রথম চষিবার সময় হাড়ের গুড়া ভাল করিয়া জমীর উপর সমানভাবে বিছাইয়া দিয়া ক্রমে চাষের সঙ্গে মাটীর সহিত মিশাইয়া দিতে হয়। যত আগে হইতে হাড়ের গুড়া জমিতে দেওয়া যায় ততই ভাল। কেন না হাড়ের গুড়া জমিতে মিশিয়া গিয়া কার্য্যোপযোগী হইতে একটু সময় লাগে। সকল জমীর পক্ষেই হাড়ের গুড়া সমান উপকারী নহে। খিয়ার জমী, লালমাটী, ভিটা জমী ইত্যাদিতে অতি উত্তম ফল পাওয়া যায়। বেশী পরিমাণের জমীতে হাড়ের গুড়া ব্যবহার করিবার পূর্ব্বে একটু পরীক্ষা করিয়া লওয়া ভাল। একখণ্ড ছোট জমীর মাঝামাঝি একটী আইল তুলিয়া উহাকে সমান-ভাগে ভাগ করিয়া একভাগে হাড়ের গুড়া দিয়া ও অপর ভাগ বিনা সারে রাখিয়া এক বৎসর ধান জন্মাইলেই ঐ জমিতে হাড়ের গুড়ার উপকারিতা অতি সহজে বুঝা যাইবে। হাড়ের গুড়া কলিকাতার Messrs. Graham

& Co., D. Waldie & Co., Mackillican & Co. Schröder Smidt & Co. প্রভৃতির নিকট পাওয়া যায়। কৃষিবিভাগের Director বাহাদুরকে লিখিলে তিনিও যোগাড় করিয়া দেন।

রোয়া ধানে সাররূপে হাড়ের গুড়ার উপকারিতা দেখাইবার জন্য প্রথম বৎসর মাঠে কার্য্য করে এমন প্রদর্শকের তত্ত্বাবধানে কিছু হাড়ের গুড়া রায়তদিগকে বিনা মূল্যে দেওয়া হইয়াছিল। এই প্রদর্শন কার্য্য ঢাকা, নারায়ণগঞ্জ, কুমিল্লা, হিলি (দিনাজপুর), ভারেঙ্গা (পাবনা) প্রভৃতি স্থানে প্রথম আরম্ভ করা হয়। ইহার ফল এত সন্তোষজনক হয় যে পুর্ব্ববঙ্গের অনেক জেলার জমিদারগণ তাঁহাদিগের রায়তদিগকে হাড়ের গুড়া সরবরাহ করিবার জন্য অগ্রিম টাকা দিয়াছেন। এই সার ব্যবহার করিয়া রায়তগণ যে পরিমাণে ফসল পাইয়াছে তাহাতে সারের দাম উঠিয়াও লাভ রহিয়াছে।

ঢাকা, রাজসাহী ও চট্টগ্রাম বিভাগে এই প্রণালীর হাড়ের গুড়াসম্বন্ধে প্রদর্শন কার্য্য খুব বিস্তৃতভাবে আরম্ভ করা হইয়াছে।

২। জমীর উর্ব্বরা শক্তিবৃদ্ধিকরণ উদ্দেশ্যে সবুজ সারের ব্যবস্থা।—জমীতে কোন শস্যের আবাদ করিয়া কাঁচা অবস্থায়ই উহাকে কাটিয়া অথবা কোদাল বা লাঙ্গলের সাহায্যে জমীতে মিশাইয়া দিলে উহা পচিয়া সার হয়। এইরূপ সারের নাম "সবুজ সার"। ধইঞ্চা, শণ, অরহর, নীল, কুলতি, ছোলা, মাসকলাই ইত্যাদি যাবতীয় শীম বা মটর জাতীয় শস্যই সবুজসাররূপে ব্যবহার হইতে পারে। এই সকল গাছগুলি বায়ু মণ্ডল হইতে যবক্ষারজান গ্রহণ করে। কাজেই পচিয়া জমির সহিত মিশিয়া জমীকে বিশেষ সারবান করে। সবুজ সার প্রয়োগ জমীর সারবৃদ্ধি করিবার একটী অতি সহজ উপায়, ইহার খরচ অতি সামান্য অথচ অনায়াসে সাধারণ কৃষক ইহা অবলম্বন করিতে পারে। ইহাতে যে কেবল জমীর সারই বৃদ্ধি হয় তাহা নহে ইহাদ্বারা জমীর জল ধারণ করিবার শক্তিও বৃদ্ধি পায় এবং ঘাস ও অন্যান্য আগাছা দমন থাকে। সবুজ সার আসল ফসল বপন বা রোপণ করিবার ১ মাস পুর্ব্বে চষিয়া মাটির সহিত মিশাইয়া দেওয়া আবশ্যক যেন উহা পচিয়া মাটির সহিত উত্তমরূপে মিলিত হইতে পারে। সবুজ সারের প্রচলন এদেশে খুব বেশী নাই, তা বলিয়া কৃষকেরা যে একবারে এ বিষয়ে অজ্ঞ তাহাও নহে। হুগলি ও বর্দ্ধমান অঞ্চলে কৃষকেরা আলুর জন্য ধইঞ্চা, শণ, নীল,

ইত্যাদির সবুজ সার ব্যবহার করে। ময়মনসিংহ, পাবনা ইত্যাদি স্থানে পাটের জন্য শণের চাষের ব্যবহার আছে রংপুরের তামাকের চাষের জন্য মাসকলাইর ব্যবহার করা হয়। সবুজ সারের সঙ্গে জমিতে চূণ ও ছাই সমান ভাগে মিশাইয়া বিঘাপ্রতি আন্দাজ ৫/০ হিসাবে ব্যবহার করিতে পারিলে আরও উপকার হইবার কথা। কারণ ইহাতে সবুজ সারের পাতা ও ডালগুলি শীঘ্র পচাইয়া দেয়। এবং উহাতে যে সব শস্যের অপকারী কীট থাকে তাহাও নষ্ট করে।

সবুজ সারের জন্য ধইঞ্চা, শণ ও বরবটী অত্যুৎকৃষ্ট। নিম্নে ইহাদের সম্বন্ধে সংক্ষিপ্ত বিবরণ দেওয়া গেল।

ধইঞ্চা।—এই দেশের পক্ষে সবিশেষ উপকারী। কারণ ইহা প্রায় সকল জমীতেই জন্মে। চারা ছোট থাকিতে গোড়ায় জল দাড়াইলে চারার একটু ক্ষতি হয় বটে কিন্তু গাছ বড় হইয়া গেলে আর বিশেষ কোন ক্ষতি হয় না। ধইঞ্চার গাছে বিস্তর পাতা হয় এবং বাড়িতে দিলে প্রায় ১০। ১২ হাত লম্বা হয়। কিন্তু সবুজ সারের জন্য ব্যবহার করিতে হইলে গাছ এত বাড়িতে দেওয়া উচিৎ নহে। কেন না বড় হইলে গাছের ডাটাগুলি শক্ত হইয়া যায় এবং জমীতে পচিয়া সার হইতে অনেক দেরী হইয়া পড়ে। সবুজ সারের জন্য স্থানও কাল ভেদে ২-৩ ফুট পর্য্যন্ত উচু হইলেই গাছগুলি কাটিয়া বা চষিয়া জমীতে পুঁতিয়া দিতে হয়। বীজের হার বিঘাপ্রতি /৬ সের; প্রথম বৃষ্টির সঙ্গে সঙ্গেই বীজ বুনা উচিৎ। ধান, আলু, পাট প্রভৃতি সকল ফসলেই ধইঞ্চার সবুজ সার বিশেষ উপকারী।

শণ। ধইঞ্চার ন্যায় সবুজ সারের জন্য ইহারও প্রচলন আছে। শণের চাষে যে জমীর উর্ব্বরতা বৃদ্ধি পায় ইহা আমাদের কৃষকগণ বিশেষ অবগত আছে। সেই জন্য অনেক স্থলে তাহারা ইক্ষু, আলু প্রভৃতি শস্যের পুর্ব্বে উক্ত জমীতে একবার শণের চাষ করিয়া লয়, বা কখনও কখনও গাছ ছোট থাকিতেই শণগুলি চষিয়া জমীতে পচাইয়া লয়। রংপুর, পাবনা ও ময়মনসিংহ জিলাতে পাটের সারের জন্য শণ বোনা হয়। এবং পরে একটু বড় হইলেই জমীতে চষিয়া দেওয়া হয়। আবার অনেক স্থলে শণ গাছ কাটিয়া লইয়া জমীতে কেবলমাত্র শিকড়গুলি রাখিয়া দেওয়া হয় এবং তাহাই পচিয়া সারের কাজ করে। বেশ উচু হালকা জমী শণের চাষের পক্ষে বিশেষ উপ-

যোগী। এঁটেল, নিচু বা সেঁতসেঁতে জমীতে শণ ভাল হয় না। বেলে মাটিতে বিশেষ চাষের দরকার করে না; দুইবার চাষ দিয়া একবার মই চালাইয়া লইলেই যথেষ্ট হইল। শণের আবাদ বৎসরে দুইবার হয়। বীজ বুনিবার সময় একবার বৈশাখ মাস আর একবার আশ্বিন কার্ত্তিক মাস। বীজ লাগাইবার ২ মাসের মধ্যেই গাছ ২। ৩ ফুট উঁচু হইয়া উঠিবে তখন সেগুলি চষিয়া জমিতে মিশাইয়া দিয়া সার প্রস্তুত করিতে হয়।

(গ) বরবটী।—যে সব জমীতে জল দাড়ায় না সেই সব জমীতে বরবটী ব্যবহারদ্বারা উৎকৃষ্ট ফল পাওয়া গিয়াছে। অবশ্য রোপিত ধান্যক্ষেত্রে সবজি সারের জন্য ধইঞ্চার ব্যবস্থায়ই প্রশস্ত। রংপুরের নিকটবর্ত্তী "বুড়িরহাট" সরকারী কৃষিক্ষেত্রের জমী অত্যন্ত নিরস ছিল কিন্তু ক্রমাগত বরবটীর সবজি সারের ব্যবহারদ্বারা এই জমির অনেকটা উন্নতি সাধন হইয়াছে। রংপুরস্থ আদর্শ কৃষিক্ষেত্রে ১৯১১ সনের বরবটীর সবজি সারের ব্যবহারের উপকারিতা পরীক্ষা করা হইয়াছিল। তাহার ফল নিম্নে দেখান হইল।

দার্জ্জিলিং আলু।

সার।	উৎপন্ন আলুর পরিমাণ প্রতিএকর।	উৎপন্ন ফসলের মূল্য।	খরচ।	লাভ প্রতি বৎসর।
বরবটী সবুজ সার ১৫০/০মণ গোবর ...	২৫৫ মণ	৩৩৭৲	১৪৩।৶০	১৯৩।৶০
বীছন ধানের পর ৩০০/০ মণ গোবর ...	৩৩১।০	১৯৬।৶০	১৩৯।১০	৫৭/১০
পাটের পর ৩০০/০ মণ গোবর .	১১৪।৷৫	১৭১৷৵	১২১।০	৯২।৷৴০
পাট .	১২৮০	১০২৲	৬০৲	

এই হিসাবে গোবরের দাম ধরা হয় নাই। ইহাতে দেখা যাইবে যে পাট এবং আলুর চাষ অপেক্ষা সবজি সার ব্যবহারের পর সুধু আলুর চাষই অধিকতর লাভজনক হইয়াছিল। এই পরীক্ষার ফলে সবজি সারের প্রচলন ক্রমশঃই বর্দ্ধিত হইতেছে রংপুর এবং ঢাকা কৃষিক্ষেত্রে দেখা গিয়াছে যে জমিতে জল দাঁড়াইলে বরবটী বাঁচিতে পারে না এবং যে সমস্ত জমী হইতে জল সহজেই বহির্গত হইতে পারে সুধু সেই সমস্ত জমীতেই বরবটীর চাষ লাভজনক। বরবটীর চাষের প্রণালী অতি সহজ। ২ ৩ টী চাষ এবং মই দিবার পর

চৈত্রের প্রথম ভাগে বিঘাপ্রতি ৵৫ সের বরবটীর বীজ বুনিয়া দিতে হইবে। যত শীঘ্র বীজ বপন করা যায় ততই ভাল কারণ বরবটীর গাছগুলি সেই পরিমাণে বাড়িতে পারিবে। শ্রাবণ মাসের মধ্যভাগে (গাছে ফুল আসিলে) বরবটী চষিয়া মাটির সঙ্গে মিশাইয়া দিতে হইবে। ইতি মধ্যে আর কোন যত্নের আবশ্যক নাই। প্রথমত ক্ষেত্রে মই দিয়া গাছগুলি ভাঙ্গিয়া লইতে হইবে। তৎপর দেশী লাঙ্গল অথবা মেষ্টন লাঙ্গলদ্বারা চাষ দিয়া আড়া আড়িভাবে জমীটিকে চাষ করিতে হইবে। ২। ৩ বার চাষ দিলেই অধিকাংশ গাছ মাটির সঙ্গে মিশিয়া যাইবে। যদি মাঝে মাঝে দুই একটী উপরে থাকিয়া যায় তাহা কোদালী দিয়া ঢাকিয়া দিবে। বরবটীর গাছগুলি লতান বলিয়া প্রথম প্রথম চাষ দিতে কিছু অসুবিধা বোধ হয় কিন্তু অভ্যাসের সঙ্গে এই অসুবিধা শীঘ্রই দুরীভূত হয়।

আলুর চায প্রচলন ও বীজের জন্য পাহাড়ী আলুর ব্যবহার।

পূর্ব্ববঙ্গে আলুর চাষের বিশেষ প্রচলন নাই, যদিও তথাকার অনেক জমী এই চাষের বিশেষ উপযোগী। কৃষিবিভাগ হইতে আজ কয় বৎসর যাবৎ প্রজা-দিগকে দেখান হইতেছে যে ইচ্ছা করিলেই উপযুক্ত জমীতে আলুর চাষ করিয়া প্রজাগণ বিশেষ লাভবান হইতে পারে। প্রথম বৎসর কোথাও খরিদ দামে আলুর বীজ সরবরাহ করিয়া কোথাও বা বিনা মূল্যে বীজ দিয়া মাঠে কাজ করে এইরূপ সরকারী প্রদর্শকগণের সাহায্যে প্রজাদের দ্বারা তাহাদের জমীতে আলুর চাষ আরম্ভ করান হয়।

ঢাকা, ফরিদপুর, ময়মনসিংহ, পাবনা, রাজসাহী ইত্যাদি জিলাতে এই প্রদর্শন কার্য্য প্রথম হয়। এই কার্য্যের ফল এত সন্তোষজনক হইয়াছিল যে বর্ত্তমানে সরকার হইতে বিনামূল্যে প্রজাদিগকে আর কোন বীজ দিতে হইতেছে না তাহারা নিজ ব্যয়েই বীজ ক্রয় করিয়া আলুর চাষ আরম্ভ করিয়াছে। প্রদর্শকগণ নূতন নূতন স্থানে আলুর চাষের প্রবর্ত্তন কার্য্যে নিযুক্ত আছে। প্রতিবৎসরই ফল এমন সন্তোষজনক হইতেছে যে আশা করা যায় অনতিবিলম্বে পূর্ব্ববঙ্গে আলুর চাষ একটী সাধারণ কৃষির মধ্যে পরিগণিত হইবে।

আলু সাধারণতঃ দুই প্রকারের—

১। নাইনিতাল (আলু) দেখিতে ডিমের মত একটু লম্বা ধরণের খোষা প্রায় শ্বেতবর্ণ ভিতরের শাঁশ সাদা এবং বেলে।

২। দার্জ্জিলিং (আলু) দেখিতে গোল, খোসা অনেকটা লালবর্ণ এবং শাঁশ সাদা কিন্তু এঁটেল। ইহা নাইনিতাল আলু অপেক্ষা বেশী দিন ঘরে থাকে এবং ফলনও ইহার অনেক বেশী।

পরীক্ষাদ্বারা দেখা গিয়াছে পূর্ব্ববঙ্গে এই আলুই (দার্জ্জিলিং আলু) বেশী ভাল জন্মে।

আলুর চাষসম্বন্ধে বিস্তারিত বিবরণের জন্য ১৩১৬ সালের কৃষি সমাচার দ্রষ্টব্য।

গোবর ও গোমূত্র সংরক্ষণ।

আমাদের কৃষকগণ কখনও উপযুক্তরূপে গোবর রাখে না। গোমূত্র যে একটী বিশেষ সারবান পদার্থ তাহা হয়ত অনেকের জানাই নাই। গোবরগুলি গোয়ালঘরের নিকট অথবা অন্য কোনও অনাবৃত স্থানে স্তূপাকারে ফেলিয়া রাখে। রৌদ্রে শুকাইয়া বৃষ্টিতে ধুইয়া উহার সারাংশ প্রায় বিনষ্ট হইয়া যায়, যাহা অবশিষ্ট থাকে তাহাতে সারের ভাগ অত্যন্ত কম। কাজেই এই ভাবে রক্ষিত গোবর যথেষ্ট ব্যবহার করিলেও আশানুরূপ ফল পাওয়া যায় না। সামান্য একটু যত্ন করিলেই কিন্তু এই ক্ষতি এড়াইতে পারা যায়। নিম্নে একটী সহজ উপায়ের বিবরণ দেওয়া গেল। এই উপায় অবলম্বনে অনায়াসে গোবর ও গোমূত্রের প্রায় সমস্ত সার রক্ষা করা যায়।

গোশালার মেঝে সমান করিয়া পিটিয়া এক দিক (যদি দুই সারী করিয়া গরু রাখা হয় দুই দিকেই), একটু ঢালু করিয়া লইবে। ঐ ঢালের পাদদেশ দিয়া নালা কাটিয়া দিবে এবং ঐ নালার অথবা নালাগুলির মুখ গোশালার বাহিরে একটী বড় মাটির গামলা বা অন্য কোন পাত্রে যাইয়া মিশিবে যেন গোমূত্র অনায়াসে সেই গামলায় বা পাত্রে জমা হইতে পারে। নিকটে গোবর ইত্যাদি সংগ্রহ করিবার জন্য একটী বড় রকমের গর্ত্ত করিয়া উহার চারিধার ও তলদেশ খুব এটেল মাটী ও গোবরদ্বারা লেপন করিয়া লইবে যেন সহজে কিছু ভিতরে শুশিয়া না যায়। রক্ষিত সার বৃষ্টি কিংবা রৌদ্র হইতে রক্ষা করিবার জন্য ঐ গর্ত্তের উপর একখানা চালা উঠাইয়া দেওয়া আবশ্যক। চতুঃপার্শ্বস্থ জমীর জল যাহাতে ঐ গর্ত্তের ভিতর আসিয়া না পড়িতে পারে

সেজন্য গর্ত্তের উপরে চারিধারে অনুমান একহাত পরিমাণ উচ্চ করিয়া একটী দেওয়াল তুলিয়া দিবে। গর্ত্তের আয়তন গরুর সংখ্যা অর্থাৎ তদনুযায়ী গোবরের পরিমাণের উপর নির্ভর করিবে। চালাও সেই অনুসারে বড় বা ছোট হইবে। একজন সাধারণ গৃহস্থের পক্ষে ৭ হাত দৈর্ঘ্য ও ৪ হাত প্রস্থ এবং দুই হাত গভীর একটী গর্ত্ত হইলেই প্রথম চলিতে পারে। প্রতিদিন প্রাতঃকালে গোশালার গোবর, খড়পাতা ও গৃহের অন্যান্য আবর্জ্জনা ঐ গর্ত্তে নিক্ষেপ করিবে। তৎপর উপরোক্ত গামলার গোমূত্র ঐ আবর্জ্জনা মিশ্রিত গোবরের উপর ছিটাইয়া দিবে। ২।৪ দিন পর পর গর্ত্তস্থিত গোবর ও আবর্জ্জনা ইত্যাদি কোদালের সাহায্যে মিশাইয়া সমভাবে বিছাইয়া ও কোদালের পৃষ্ঠদ্বারা পিটাইয়া চাপিয়া যথাসম্ভব সমতল ও দৃঢ় করিয়া দিবে। সার আলগাভাবে রাখিতে নাই, কেন না তাহা হইলে উহার মূল্যবান পদার্থ উড়িয়া যাইবার সম্ভাবনা। দৃঢ়রূপে চাপা থাকিলে ঐগুলি আস্তে আস্তে সমভাবে পচিয়া অতি উৎকৃষ্ট সারে পরিণত হয়। গোশালার মেঝেতে অনেক পরিমাণ মূত্র শুষিয়া যায় বলিয়া উহার মাটী মাঝে মাঝে কোদালিদ্বারা তুলিয়া লইয়া ঐ গর্ত্তে ফেলিলে উহা হইতেও যথেষ্ট পরিমাণ সার পাওয়া যাইতে পারে। আবার নূতন করিয়া মাটী দিয়া মেঝ পূর্ব্বমত প্রস্তুত করিয়া লওয়া যাইতে পারে। ক্রমে যখন একটী গর্ত্ত পরিপূর্ণ হইয়া আসিবে তখন পূর্ব্বের ন্যায় আরও একটী গর্ত্ত করিয়া লইবে। সরকারের তরফ হইতে অনেক কৃষককে এই প্রণালীতে গোবর ও গোমূত্র সার রাখিতে দেখান হইতেছে। ইহার খরচ এত কম এবং লাভের আশা এত বেশী, যে আশা করা যায় খুব শীঘ্রই বিস্তৃত ভাবে ইহার প্রচলন হইবে।

বীজ নির্ব্বাচন।

বীজের উপরে শস্য নির্ভর করে। ভাল বীজে ভাল ফসল ইহা একটি চলিত কথা কিন্তু ভাল বীজের অর্থ কি। দেখিতে ভাল হইলেই যে বীজ ভাল হইল তাহা নহে, ফসলের উদ্দেশ্যে বীজ, অতএব যে বীজের ভাল ফসল উৎপাদন করিবার ক্ষমতা আছে সে বীজই ভাল। ভিন্ন ভিন্ন ফসলের উদ্দেশ্য ভিন্ন ভিন্ন, ধানের জন্য আমরা সধারণতঃ চাই এমন বীজ যাহা হইতে উৎপন্ন গাছে বেশী ধান হয়। পাটের জন্য চাই এমন বীজ যাহা

হইতে উৎপন্ন গাছ খুব সোজা লম্বা মোটা হইবে। অতএব কোন শস্যের (ধানেরই হউক বা পাটেরই হউক) বীজ রাখিবার পূর্ব্বে দেখিতে হইবে সেই ফসলে আমরা চাই কি ? তারপর যে গাছগুলিতে সেই গুণবিশেষ বেশী মাত্রায় আছে সেগুলি হইতে বীজ রাখা। যেমন বাপ তেমন ছেলে, যেমন গাছের বীজ ফসলও তেমনই হইবে। সুতরাং দেখা যাইতেছে বীজ নির্ব্বাচন অর্থ গাছ নির্ব্বাচন।

ধান আমাদের সর্ব্ব প্রধান এবং সর্ব্বসাধারণ ফসল অতএব ধান লইয়াই আমরা আরম্ভ করিব। পূর্ব্বেই বলিয়াছি ধানের চাষে কৃষকগণের ইচ্ছা যাহাতে "ফলন" বেশী হয় কিন্তু তাহাদের বীজ নির্ব্বাচন প্রণালী ও ইচ্ছা এই দুএর সঙ্গে সামঞ্জস্য বড় কম। এক জনের ১৫ বিঘা জমিতে ধান আছে, যে জমী খানার ধান মোটামুটি দেখিতে সর্ব্বাপেক্ষা ভাল অন্য কোন বিষয়ের উপরে লক্ষ্য না করিয়া ঐ জমীর ধান পৃথক করিয়া কাটিয়া তাহা হইতেই বীজ রাখা হয়। কৃষকের উদ্দেশ্য বেশী ফলন এবং সেই উদ্দেশ্যে তাহার উচিত ছিল যে গাছগুলিতে বেশী ধান হইয়াছে কেবল সেগুলিই বাছিয়া লওয়া কিন্তু সেবিষয়ে কোন মনোযোগই দেওয়া হইল না, ফলে ফসলও তেমনি হইয়া থাকে। একখানা ধানের জমীতে প্রবেশ করিলেই দেখা যায় উহার সবগুলি গাছ সমান বাড়ে নাই এবং প্রত্যেক গাছের শিশে ধানের সংখ্যাও সমান নহে। কতকগুলি গাছ সতেজ, গোছা বড়, ৫। ৬ করিয়া "ফেঁকড়ি" বাহির হইয়াছে অবার কতকগুলি যেন কেমন নিস্তেজ, ২। ৩টির বেশী "ফেঁকড়ী" নাই। যে গাছগুলিতে বেশী "ফেঁকড়ী", সেগুলির প্রত্যেকটার শিশে ধানের সংখ্যা ১০০। ১৫০ অথবা ২০০ ; যেগুলি নিস্তেজ, ২। ৩টি "ফেঁকড়ী"র বেশী নাই তাহাদের শিশে ধানের সংখ্যা হয়ত ৫০। ৬০এর বেশী নয়। একই জমীতে একই রকমের চাষ আবাদে একই চেষ্টার ফলে ক্ষেত্রময় ফসল হইয়াছে, এমন কিছু নয় যে সতেজ গাছ-গুলিতে বেশী সার দেওয়া হইয়াছিল বা উহাদের জন্য বেশী যত্ন করা গিয়াছে অথচ কতকগুলি গাছে ফল হইল বেশী আর কতকগুলিতে অন্যরূপ। একই রকম ব্যবহারে যখন কতকগুলির "ফলন" অপরগুলি হইতে বেশী তখন ইহা যুক্তিসঙ্গত যে, বেশী "ফলন" হইয়াছে এমন গাছগুলির বীজ হইতে যে শস্য হইবে সেগুলিরও "ফলন" বেশী হইবে। অতএব ক্ষেত্রে যে গাছগুলির বেশী "ফলন" হইয়াছে সেইগুলি হইতেই বীজ রাখা কর্ত্তব্য

যখন অধিক "ফলন"ই আমাদের উদ্দেশ্য। অবশ্য উৎপন্ন শস্যের সবগুলিই যে সমান হইবে তাহা নহে কতকগুলি অপেক্ষাকৃত ভাল হইবে কতকগুলি ঐ প্রকারের এবং কতকগুলি খারাপও হইতে পারে। কারণ প্রত্যেক শস্যেরই দোষগুণ অল্পাধিক পরিমাণে পরবর্ত্তী শস্যে দেখা দেয়; সতর্কতার সহিত দোষ বাদ দিয়া গুণের উপরে নজর রাখিয়া যে গাছগুলি সর্ব্বাপেক্ষা ভাল কেবল সেইগুলিরই বীজ লইয়া শস্য উৎপাদন করিতে থাকিলে ক্রমে দোষ কমিয়া আসিবে এবং গুণের বৃদ্ধি পাইতে থাকিবে এবং অবশেষে ঐ গুণের উন্নতির সঙ্গে সঙ্গে একটি অত্যন্ত বহু প্রসূ জাতীয় ধানের সৃষ্টি হইবে।

এই প্রকারে প্রতিবৎসর সাবধানে ও সযত্নে নির্ব্বাচিত বীজ হইতে পৃথক-ভাবে শস্য উৎপাদন করিয়া এবং তাহা হইতে পুনরায় ঐ প্রণালীতে বীজ বাছিয়া সেই বীজ আবার পৃথকভাবে জন্মাইয়া এবং আবার তাহা হইতে বীজ রাখিয়া ক্রমে যে কোন শস্যের প্রভূত উন্নতি সাধন করা যাইতে পারে। যে শস্যের যে গুণ বিশেষের উৎকর্ষ প্রয়োজন সেই বিশেষ গুণের উপরে লক্ষ্য রাখিয়াই বীজ নির্ব্বাচন করা আবশ্যক। অনেক সময় দেখা যায় সময়মত উপযুক্তরূপ বৃষ্টি না হওয়াতে ধান হইল না, দেশে হাহাকার পড়িয়া গেল; যদি এমন কোন জাতীয় ধান থাকিত যাহা অনাবৃষ্টিতেও জন্মে তাহা হইলে কিন্তু অত হতাশ হইবার কারণ থাকিত না। একটু ভাবিয়া দেখিলে ও যত্ন করিলে আমরা এইরূপ ধানের সৃষ্টিও করিতে পারি। অনাবৃষ্টিতে উপযুক্তরূপ ফসল না হইলেও ক্ষেত্রের সকল গাছই যে মারা যায় তাহা নহে। ক্ষেত্রে প্রবেশ করিলে দেখা যায় কতকগুলি গাছ তবুও বাঁচিয়া আছে এবং যত্ন করিলে উহাদিগকে রাখিয়া সামান্য ফসলও পাওয়া যাইতে পারে কিন্তু যখন মজুরি পোষাবে না তখন আর এগুলি, রাখিয়া কি হইবে, এই ভাবিয়া কৃষক আর ঐ গাছগুলির কোন যত্নই লয় না, সাধারণতঃ গরু বাছুর দ্বারা খাওয়াইয়া ফেলে। কিন্তু একটু চিন্তা করিলেই বুঝা যায় যে ঐ গাছ ক'টা যখন উপযুক্ত জলের অভাবেও মরে নাই, তখন নিশ্চই উহাদের এমন কোন গুণ আছে যাহার সাহায্যে উহারা অনাবৃষ্টির সঙ্গে যুদ্ধ করিয়াও বাঁচিয়া আছে। কৃষক কিন্তু সে গুণের আদর করিল না, গাছগুলি নষ্ট করিয়া ফেলিল। যদি ঐ গাছগুলি নষ্ট না করিয়া যত্ন সহকারে রাখিয়া

দেওয়া হয় এবং নিয়মিতরূপে শস্য পাকাইয়া উহা হইতে বীজ রাখা হয় তাহা হইলে এমন এক জাতীয় ধানের বীজ লওয়া যাইতে পারে যাহা অনাবৃষ্টিতেও জন্মিবে। কখন কখন দেখা যায় ক্ষেত্রের অনেক ধান গাছ ফলের ভারে শুইয়া পড়ে। আবার সম পরিমাণ ফল থাকা সত্ত্বেও আর কতকগুলি গাছ বেশ দাঁড়াইয়া আছে। গাছ শুইয়া পড়া ফসলের পক্ষে খুব ক্ষতিজনক কেন না অনেক ফসল নষ্ট হইয়া যায়। বীজ রাখিবার সময় ক্ষেত্রের সমস্ত গাছের ধান না মিশাইয়া কেবল যে গাছগুলি শুইয়া পড়ে নাই বেশ দাঁড়াইয়া আছে যদি সে গাছগুলি হইতে বীজ রাখা হয় তবে দেখা যাইবে উহা হইতে উৎপন্ন গাছ আর পূর্ব্ববৎ শুইয়া পড়িবে না। ক্রমে ঐ গুণের উপরে নজর রাখিয়া উৎপন্ন শস্য হইতে বৎসর বৎসর যদি কেবল যে সব গাছ বেশ সোজা শক্তভাবে দাঁড়াইয়া থাকে তাহা হইতে বীজ রাখা হয় তবে অবশেষ এমন এক জাতীয় ধানের সৃষ্টি হইবে যাহা আর বাস্তবিক শুইয়া পড়িবে না। শীঘ্র ও সমান পাকে এমন ধানের সৃষ্টি করিতে হইলে ক্ষেত্রে যে সকল ধান শীঘ্র ও এক সময়ে পাকিয়াছে তাহার বীজ বাছিয়া লইয়া তাহা হইতে ফসল জন্মান আবশ্যক। এই প্রকারে যাহার যে গুণের উৎকর্ষ সাধন আবশ্যক সেই গুণ বিশেষের উপর লক্ষ্য রাখিয়া ধারাবাহিকরূপে ও যত্ন সহকারে সেই গুণ যে গাছ-গুলিতে বিশেষভাবে পরিস্ফুট আর সব গাছ বাদ দিয়া কেবল সেই গাছগুলিরই বীজ রাখা প্রয়োজন। পাট আমাদের আর একটি আয়ের ফসল অতএব পাটের জন্য এমন বীজ রাখিতে হইবে যাহাতে ভাল পাট হয়। পূর্ব্বেই বলিয়াছি পাটে চাই আমরা সোজা, শক্ত, লম্বা ও মোটা গাছ, যেন পাট বেশ লম্বা শক্ত এবং ওজনে ভারি হয়। অতএব পাটের বীজ রাখিবার সময় পাট ক্ষেতে যাইয়া যে গাছ গুলিতে ঐ সব গুণ বিশেষভাবে আছে সেইগুলিকে বীজের জন্য রাখিয়া দেওয়া কর্ত্তব্য। কৃষকগণ বেশী দামের আশায় ভাল গাছগুলি কাটিয়া পাট করিয়া বিক্রয় করে এবং সাধারণতঃ যে সব গাছ ভাল হয় নাই তাহাই বীজের জন্য রাখিয়া দেয়। বীজের জন্য উৎকৃষ্ট গাছ বাছিয়া রাখিয়া অন্যান্য গাছ কাটিয়া পাট করিলে প্রথম একটু লোকসান বলিয়া বোধ হইতে পারে বটে কিন্তু ২। ৩ বৎসর পরেই সে ক্ষতি পূরণ হইয়া যাইবে।

কেহ হয়ত তর্কচ্ছলে বলিবেন এইরূপ কঠিনভাবে বীজ নির্ব্বাচন করিতে গেলে বীজের অভাবে চাষ আবাদ করা কঠিন হইবে। ঠগ বাছিতে গাঁ উজাড়,

উপযুক্ত বীজ নির্ব্বাচন করিতে গিয়া সমস্ত জমির পরিমাণ বীজই জুটিয়া উঠিবে না। বাস্তবিক কথা তাহা নহে, সমস্ত জমীর জন্য ২। ১ বৎসর যেমন বীজ রাখা হইতেছে, তেমনই চালাইতেই হইবে; চলিত প্রথা হটাৎ ছাড়িয়া দিলে হইবে না তবে কিছু কাল পরে আর এ অসুবিধা থাকিবে না। উপরুক্ত প্রণালীতে নির্ব্বাচিত বীজের প্রথম বৎসরের উৎপন্ন শস্য হইতেই কতক পরিমাণে ভাল বীজ দ্বিতীয় বৎসরের ব্যবহারের জন্য পাওয়া যাইবে, এইরুপে ২। ৪ বৎসর পরে আর মোটেই বীজের অভাব থাকিবে না।

বীজ মূল গাছের অনুরূপ শস্য উৎপাদন করিবে ইহাই স্বাভাবিক নিয়ম কিন্তু ইহার ব্যতিক্রমও না হয় তাহা নহে: কতকগুলি সমগুণ বিশিষ্ট কতকগুলি উৎকৃষ্ট, কতকগুলির বা নিকৃষ্ট হইয়া থাকে। কতকগুলি একেবারে অন্যভাবাপন্নও হইয়া পড়ে, এই গুলিকে ইংরাজীতে স্পোর্ট (sport) বা "উদ্ভট" কহে। কেন এইরূপ স্পোর্ট বা 'উদ্ভটের" উৎপত্তি হয় উহা সহজে বুঝান কঠিন কিন্তু এইরূপ সর্ব্বদাই হইতেছে। পিতা মাতা হইতে সন্তান সম্পূর্ণ সতন্ত্র আকৃতির ও প্রকৃতির ইহা বিরল নহে। এই স্পোর্ট বা উদ্ভটগুলিতে অনেক সময় বিশেষ প্রয়োজনীয় ও বাঞ্ছনীয় গুণের সমাবেশ দেখিতে পাওয়া যায়। ইহাদের বীজ লইয়া শস্য উৎপাদন করিলে এক নূতন শস্যের সৃষ্টি হইতে পারে। উৎপন্ন শস্যের মধ্যে কতকগুলি হয়ত মূল গাছের প্রকৃতি পুনরায় প্রাপ্ত হইবে কিন্তু অনেকগুলি এই স্পোর্ট বা উদ্ভটের নূতন প্রকৃতি সমূহ লাভ করিয়া তৎসমুদায় বিস্তার করিবে। এই সকল বিশেষ গুণসমূহ বদ্ধমূল হইলে তাহাদের বীজ লইয়া শস্য উৎপাদন করিলে এ গুণ গুলি আরও উৎকর্ষ লাভ করিতে থাকিবে, এবং অবশেষ একটী সম্পূর্ণ নূতনগুণ সমন্বিত উৎকৃষ্ট শস্যের সৃষ্টি হইবে।

ইচ্ছা করিলে যত্নসহকারে চাষ আবাদ, নির্ব্বাচিত বীজের ব্যবহার ও যথোপযুক্ত সার প্রয়োগের সাহায্যে শস্যের গুণের উৎকর্ষসাধনও দোষ বর্জ্জন সহজেই করা যাইতে পারে। এই সকল উপায়ের দ্বারা অন্যান্য দেশের কৃষকগণ দিন দিন নূতন রকমের নূতন গুণ সম্পন্ন শস্যের সৃষ্টি করিতেছে। উপরোক্ত প্রণালীতে ক্ষেত্রের উৎকৃষ্ট গাছ বাছিয়া বীজ (ধানের ও পাটের) রাখিতে কৃষকগণকে এ বিভাগ হইতে সরকারী কর্ম্মচারীদ্বারা দেখান হইতেছে।

"উন্নত কৃষি যন্ত্র"।

উন্নত কৃষি যন্ত্র সকলের মধ্যে হাতে চালান এক চাকার প্লেনেট জুনিয়ার হো বড়ই কার্য্যকারী। তামাক, আদা, হলুদ, আখ, আলু ইত্যাদি সা'র বন্ধি করিয়া আবাদ করা হয় এমন যে কোন ফসলের জন্য এই যন্ত্র বিশেষ উপকারী। ইহাদ্বারা উপরের মাটি আলগা করিয়া দেওয়া যায়, ঘাস নিড়ান যায় এবং অতি সুন্দররূপে সা'রের গাছগুলির গোড়ায় মাটি দেওয়ার কাজ করা যাইতে পারে। দশ জন লোক নিড়ানির সাহায্যে হাতে যে কাজ করিবে এক জন লোক একখানা "হোর" সাহায্যে তাহা অপেক্ষা বেশী কাজ করিবে। ইহা এমেরিকার প্লেনেট জুনিয়ার কোম্পানীর প্রস্তুত। কলিকাতার W. Leslie কোম্পানী ১৫৲ টাকায় বিক্রি করেন। কোন কোন মেলাতে ইহার কাজ প্রদর্শন করা হইয়াছে; যে দেখিয়াছে সেই ইহার কার্য্যকারিতা বিষয়ে সন্তুষ্ট হইয়াছে এবং ফলে ইহা সরবরাহ করিবার জন্য অনেক অনুরোধ পাওয়া গিয়াছে। সরকার হইতে প্রদর্শকগণদ্বারা ইহারও কাজ পূর্ব্ববঙ্গে মহকুমায় মহকুমায় দেখান হইতেছে।

পরিশিষ্ট।

(১)

পাটের ঘোড়াপোকা।

এই পোকা বৎসর বৎসর বর্ষাকালে পাটে লাগিতে দেখা যায় এবং পাটের বিশেষ ক্ষতি করে। ইহা ছোট সবুজ রংএর কীড়া এবং গায়ে কাল কাল ফোটা আছে। যশোহরে ইহাকে 'ঘোড়াপোকা' বলে এবং 'ডকরা', 'ডোরাপোকা, "তিড়িং', 'ছাটপোকা', 'বাগদিপোকা' ইত্যাদি নামেও ইহা পরিচিত। আষাঢ় শ্রাবণ মাসে এই পোকা গাছের ডগের পাতা খাইয়া নষ্ট করে কাজেই ডগের নীচ হইতে নূতন ডাল গজায় এবং গাছ আর বাড়িতে পারে না।

জীবন বৃত্তান্ত।

স্ত্রী প্রজাপতি রাত্রে পাতার নীচে এক একটী করিয়া পৃথকভাবে ডিম পাড়ে। একটী প্রজাপতি ১৫০—২০০ পর্য্যন্ত ডিম দেয়। ডিমগুলি ছোট ও গোল এবং দেখিতে অনেকটা জলের ক্ষুদ্র ফোটার ন্যায়। ২। ৩ দিন পরে ডিম ফুটিয়া ছোট সবুজ কীড়া বাহির হয় কীড়াগুলি গাছের কচিপাতা খায়। ইহার রং সবুজ বলিয়া সহজে দেখা যায় না। প্রায় দুই সপ্তাহ পরে কীড়া সম্পূর্ণ বড় হয়, তখন লম্বায় প্রায় $1\frac{1}{2}$ ইঞ্চ হয় পরে ইহা মাটীর মধ্যে যাইয়া পুত্তলি আকার ধারণ করে। প্রায় এক সপ্তাহ পরে প্রজাপতি বাহির হয়। পাট কাটা হইলে খুব সম্ভব ইহা কীড়া অথবা পুত্তলি অবস্থায় নিদ্রিত থাকে, আবার পাটের সময় প্রজাপতি হইয়া বাহির হয়। ইহাকে অন্য কোন ফসল আক্রমন করিতে দেখা যায় না।

প্রতিকার।

পোকা যখন ক্ষেতে প্রথম দেখা দেয় তখন হাত দিয়া বাছিয়া মারা ভিন্ন অন্য কোন সন্তোষজনক প্রতিকার নাই। আর এক কাজ করা যাইতে পারে একটা দড়িতে কেরাছিন মাখিয়া দুই জন লোকে দুই দিক ধরিয়া ক্ষেতের উপর টানিবে। ইহাতে পোকাগুলি বিরক্ত হইবে এবং আগের পাতাগুলি বিস্বাদ হইবে। আগের পাতা না খাইতে পারিলে বিশেষ অনিষ্ট করিতে পারে না। পাট কাটার পর যেখানে সম্ভব ক্ষেত চাষ করিবে, তাহা হইলে মাটীর নীচের কীড়া ও পুত্তলিগুলি উপরে উঠিবে এবং পাখীরা উহাদিগকে খাইতে পারিবে।

(২)

ধানের মাজারা পোকা।

ইহা ধানের বিশেষ অনিষ্টকারী একটী পোকা প্রতি বৎসরই এই পোকা বেশী বা কম সংখ্যায় ধান ক্ষেতে দেখা যায়। নোয়াখালী ও ত্রিপুরা জেলায় ইহার উপদ্রব অত্যন্ত বেশী; সেখানে উফ্‌রাক্রান্ত ধান ক্ষেতে এই পোকা এত অধিক যে লোকে মনে করে ইহাই উফ্‌রা রোগের কারণ।

জীবন বৃত্তান্ত।

স্ত্রী প্রজাপতি পাতার উপর গাদা করিয়া ডিম পাড়ে এবং ডিমের গাদাটী কটা রঙের লোমে ঢাকিয়া রাখে। সাধারণতঃ এক সপ্তাহ পরে ডিম ফুটিয়া ছোট

সাদা কীড়া বাহির হয়। কীড়াগুলি ধান গাছের ভিতর ঢুকিয়া খাইতে থাকে কাজেই মাজটী শুকাইয়া যায়। প্রায় একমাস পরে ইহা পূর্ণবয়স্ক হয় তখন লম্বায় প্রায় $\frac{৩}{৪}$ ইঞ্চি হয়। ইহার পর গাছের মধ্যেই একটী সাদা কোয়া প্রস্তুত করিয়া তাহার মধ্যে পুত্তলি আকার ধারণ করে। প্রায় এক সপ্তাহ পরে প্রজাপতি বাহির হয়। স্ত্রী প্রজাপতির উপরের পাখায় দুইটী কাল ফোঁটা আছে কিন্তু পুং প্রজাপতির পাখায় কোন ফোঁটা নাই। এই প্রজাপতিগুলিকে ধান গাছের উপর বসিয়া থাকিতে দেখা যায় এবং ইহারা বহুসংখ্যায় আলোর নিকট আসে। কার্ত্তিক অগ্রহায়ণ মাস পর্য্যন্ত ইহাদের বংশ বৃদ্ধি হয় এবং তাহার পর কীড়াগুলি ধান গাছের গোড়ায় নিদ্রিত অবস্থায় জ্যৈষ্ঠ আষাঢ় মাস পর্য্যন্ত থাকে। পুনরায় আষাঢ় শ্রাবণ মাসে প্রজাপতি হইয়া বাহির হয় এবং ডিম পাড়ে। এই পোকাকে অন্য কোন গাছ আক্রমণ করিতে দেখা যায় নাই।

প্রতিকার ও নিবারণের উপায়

আষাঢ় শ্রাবণ মাস হইতে ধানক্ষেত মধ্যে মধ্যে দেখিতে হইবে। যখন প্রজাপতিগুলি ধানের উপর বেশী সংখ্যায় দেখা যায় তখন রাত্রিতে ক্ষেতের মধ্যে আলোক ফাঁদ পাতিয়া প্রজাপতি মারিতে হইবে অর্থাৎ একটী মাটীর গামলায় জল ও একটু কেরাছিন তৈল রাখিয়া রাত্রে তাহার উপর একটা সাধারণ লণ্ঠন জ্বালাইয়া ঝুলাইয়া রাখিতে হইবে যেন প্রজাপতিগুলি ডিম পাড়িবার পূর্ব্বেই কেরাছিন মিশ্রিত জলে পড়িয়া মরে।

ধান কাটার পর যতশীঘ্র সম্ভব হয় ক্ষেত চষিয়া দিবে। তাহার পর গাছের গোড়াগুলিও সংগ্রহ করিয়া পোড়াইয়া ফেলিবে যেন নিদ্রিত কীড়াগুলি মরিয়া যায়।

(৩)

আলুর রোগ ও তাহার প্রতিবিধানের জন্য বোরডো মিকশ্চার।

আলুর কাল রোগের আর এক নাম আলুর মড়ক। পার্ব্বত্য প্রদেশে এই ব্যারামে অত্যন্ত ক্ষতি হয়। অধুনা সমতল প্রদেশেও বিশেষতঃ রংপুর জিলায় এই ব্যারাম দেখা দিয়াছে।

মানুষের ব্যারামের ন্যায় এই রোগও সংক্রামক। এই রোগের বীজাণু বায়ু, বৃষ্টি এবং পশু পক্ষীদ্বারা চারিদিকে বিস্তৃত হয়।

এই রোগের প্রথম লক্ষণ পাতাতেই দেখা যায়। পাতাতে কটা রংএর ছোট ছোট দাগ পড়ে তাহার পর ঐ দাগগুলি ক্রমশ বড় হইতে থাকে এবং পাতাগুলি কোঁকড়াইয়া যায়। যখন অনেকগুলি একত্রে আক্রান্ত হয় তখন পাতা ও ডগাগুলি অল্প দিনের মধ্যেই কাল হয় ও পচিয়া যায় এবং তাহা হইতে অতিশয় দুর্গন্ধ বাহির হয়। অনেক আলুও রোগাক্রান্ত হয়। আলু কাটিলে তাহার শাঁসের মধ্যে কাল অথবা কটা রংএর দাগ দেখা যায়, রোগাক্রান্ত আলু ঘরে রাখিলে পচিয়া যায়। যদি ঐ আলু পাক করা যায় তবে রুগ্ন অংশগুলি শক্ত ও খাওয়ার অযোগ্য হয়। যদি আকাশ মেঘাছন্ন থাকে কিম্বা কুয়াশা হয় তবে এই রোগ অতি শীঘ্র বিস্তৃত হইয়া পড়ে এবং ২। ১ সপ্তাহের মধ্যে মাঠের সমস্ত শস্য কাল হইয়া যায়। পাতার নীচের দিকে কটা রংএর দাগের মধ্যে অনেক সরু সরু সাদা সূতা দেখা যায়। এই সাদা সূতাগুলি উদ্ভিদাণুর ভাল এবং ইহাদের অগ্রভাগে বীজাণু কোষবা বীজ থাকে যদ্দ্বারা উদ্ভিদাণু বৃদ্ধি পায়। বীজাণু কেবল অনুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যেই দেখা যায়।

রোগ প্রতিবিধানের উপায়।

কেবল ভাল বীজ ব্যবহার করিতে হইবে। রোগাক্রান্ত ফসল হইতে আলু সংগ্রহ করিলে যদিও উহাতে রোগের চিহ্ন দেখা না যায় তথাপি উহা বপন করা নিতান্ত অনুচিত কারণ সজীব বীজাণু অনেক কাল বাঁচিয়া থাকিতে পারে।

একই ক্ষেত্রে প্রত্যেক বৎসর আলু বপন করা বিধেয় নহে। পাতাতে পূর্ব্বোক্ত প্রকারের রোগ চিহ্ন সকল দেখা গেলে বোরডো মিকশ্চার দেওয়া উচিত। স্বভাবত কালো রোগ হইতে যে অনিষ্ট হয় এই মিকশ্চার ব্যবহারে তাহা বহুল পরিমাণে নিবারিত হয়। গাছগুলিও ১৫ দিন কি ১ মাস কাল বেশী বাঁচিয়া থাকে এবং সেজন্য ফসল ও বেশী পাওয়া হয়। রোগ দেখা না দিলেও যদি এই ঔষধ দেওয়া যায় তাহা হইলে রোগ আক্রমণের সম্ভব থাকে না ফসলও বেশী পাওয়া যায়।

বোরডো মিকশ্চার তৈয়ার করিবার প্রণালী

একটী বড় জালাতে ১ মণ ঠাণ্ডা জল লও। অন্য একটী পাত্রে ৫ সের হইতে ১৯ সের পর্য্যন্ত জল লইয়া তাহাতে ৮ ছটাক তুঁতিয়া ভিজাও। তার পর ৬ ছটাক চূণ অল্প জলের সহিত ভাল করিয়া গুলিয়া শেষে তুঁতিয়া ভিজইবার জন্য যে পরিমাণ জল নেওয়া হইয়া ছিল সেই পরিমাণ জল উহাতে ঢালিয়া খুব ভাল করিয়া মিশাইতে হইবে। এখন বড় জালাটীতে তুঁতিয়া ও চূণ ঢালিয়া দেও। কিন্তু মনে রাখিও যে উহা সর্ব্বদা নাড়িতে হইবে। চূণ একটী মোটা কাপড় দিয়া ছাকিয়া দিতে হইবে।

কখনও ধাতুনির্ম্মিত বাসনে এই দুই জিনিষ মিশাইও না।

এই দুইটী জিনিষ মিশাইয়া ঠাণ্ডা করিয়া লইবে। পরে পরীক্ষা করিলে দেখা যাইবে যে উপরের পরিষ্কার জলের নিচে ফিকা সবুজ রংএর ছাকী পড়িয়াছে।

পরীক্ষার নিয়ম।

ঐ মিকশ্চারে একখানি চাকু ৫ মিনিট কাল ডুবাইয়া রাখিলে যদি উহার উপর তামা জমিয়া যায় তবে আরও চূণ মিশাইতে হইবে যদি চাকুর কোন পরিবর্ত্তন দেখা না যায় তবেই জানিবে যে মিকশ্চার ব্যবহারোপযোগী হইয়াছে মোটমুটী প্রতি বিঘাতে তিন মণ মিকশ্চার দিলেই হয়। যে দিন মিকশ্চার ক্ষেত্রে দিতে হইবে সেই দিনেই উহা প্রস্তুত করিবে।

রোগের আক্রমণ বেশী হইলে প্রত্যেক ২ সপ্তাহ কিম্বা ৩ সপ্তাহ পর পর তিনবার ঔষধ দিতে হইবে।

বোরডো মিকশ্চার বা অন্যান্য ঔষধ গাছে দিবার জন্য পৃথকযন্ত্র আছে, তন্মধ্যে নিম্নলিখিতগুলিই সর্ব্বোৎকৃষ্ট।

১। "সাকুসেস" ন্যাপ-স্যাক স্প্রেয়ার—এই যন্ত্রটী মাটীতে রাখিয়া বা পিঠে করিয়া লইয়া ঔষধ ছিটাইয়া দেওয়া যায়। ইহাতে প্রায় ২০ সের ঔষধ ধরে। ইহার দাম ৬০৲ টাকা।

২। বাকেট্ পাম্প্—কেরোছিনের টিন বা বালতিতে ঔষধ রাখিয়া এই যন্ত্রদ্বারা ঔষধ দেওয়া যায় ইহা অতি সাধারণ রকমের এবং বাগানে অল্প

জায়গায় ঔষধদিতে খুব উপযোগী। ইহার মূল্য ১৪) টাকা। ন্যাপ-স্যাক স্প্রেয়ারদ্বারা এক দিনে ২ একর ৬ বিঘা) জায়গার ফসলে এবং উপযুক্ত নল হইলে ১৫ ফিট উচ্চ গাছে ঔষধ দেওয়া যায়।

এই যন্ত্রগুলি নিম্নলিখিত ঠিকানায় পাওয়া যায়।

মেসার্স উইলকিনসন, হেউড, ক্লার্ক এণ্ড কোম্পানী লিমিটেড্, ওরিয়েনন্টাল্ বিলডিংস, বোম্বে কোর্ট।

(৪)

শস্যের পোকা এবং প্রতিকার ও নিবারণের সাধারণ উপায়।

পোকা যে শস্যের বিশেষ ক্ষতি করে তাহা সকলেই জানেন কিন্তু অধিকাংশ লোকেই তাহাদের জীবনবৃত্তান্তসম্বন্ধে অজ্ঞ। অনেকেই মনে করেন পোকা আপনা আপনিই জন্মে এবং যে অবস্থায় শস্য নষ্ট করে সে অবস্থায়ই তাহাদের মৃত্যু হয় কিন্তু তাহা নহে। ইহাদের মাতৃ পোকা হইতে জন্ম হয় এবং জীবনের ভিন্ন ভিন্ন অবস্থা আছে। অধিকাংশ পোকারই চতুর্জন্ম, যথা—

(১) ডিম।

২) কীড়া—ডিম হইতে যখন ফোটে তখন কীড়া বলে। কীড়া অবস্থাতে খায়।

(৩) পুত্তলি—ইহা নিশ্চল অবস্থা, এই অবস্থায় কিছু খায় না।

(৪) পতঙ্গ—এই শেষ ও পরিণত অবস্থা।

এই চারি অবস্থার আকৃতি সম্পূর্ণ ভিন্ন। ধানের পামরীপোকা, শীষকাটা লেদাপোকা, পাটের ঘোড়াপোকা ইত্যাদি এই শ্রেণীর পোকা। মাতৃপোকা প্রথমে ডিম পাড়ে, সেই ডিম ফুটিয়া কীড়া বাহির হয় এবং এই অবস্থায়ই শস্যের ক্ষতি করে। কীড়া যখন সম্পূর্ণ বড় হয় তখন পুত্তলি আকার ধারণ করে এবং কিছুদিন পরে উহা হইতে পতঙ্গ বাহির হয়, কোন কোন পতঙ্গও শস্যের ক্ষতি করে, যেমন পামরীপোকা। পতঙ্গগুলির মধ্যে কতকগুলি পুং পতঙ্গ ও কতকগুলি স্ত্রী পতঙ্গ থাকে। স্ত্রী ও পুং পতঙ্গ সঙ্গম করে এবং পতঙ্গ স্ত্রী ডিম পাড়ে। এইরূপে ইহাদের বংশ বৃদ্ধি হয়। আর

কতকগুলি পোকা আছে যাহাদের জীবনের তিন অবস্থা, যেমন কয়ার (ফরিঙ) ইত্যাদি। ইহারা ডিম হইতেই ছোট কয়াররূপে বাহির হয় এবং পরে পাখা হয় অর্থাৎ ইহাদের আকৃতির আর পরিবর্ত্তন হয় না।

পোকা দমন করিতে হইলে ইহাদের জীবনবৃত্তান্ত জানা আবশ্যক অর্থাৎ ইহাদের আচরণ, কিরূপে শস্য আক্রমণ করে, কোথায় থাকে, কখন দেখা দেয় ইত্যাদি জানা দরকার। এইসব জানা থাকিলে প্রতিকারের উপযুক্ত ব্যবস্থা করা যাইতে পারে এবং যাহাতে পোকা না লাগিতে পারে তাহারও ব্যবস্থা করা যাইতে পারে।

লোকে মনে করে কীটতত্ত্ববিদ হইলে অতি সহজে যন্ত্রাদিদ্বারা বা একটু ঔষধ দিয়া ফসল পোকা হইতে বাঁচাইতে পারে কিন্তু তাহা ভুল। অন্যান্য জীবের ন্যায় পোকাও ঈশ্বরের স্পষ্ট জীব। ইহাদিগকে সমূলে বিনাশ করা অসম্ভব। ইহারা সর্ব্বদাই ফসলের ক্ষতি করে না কিন্তু সময় সময় ইহারা সংখ্যায় বাড়িয়া যায় এবং অনিষ্ট করে। শস্যে পোকা লাগিলে তাহার আচরণাদি লক্ষ্য করিয়া প্রতিকারের উপায় উদ্ভাবন করিতে হইবে। মোটের উপর পোকা দমন করা বড় সহজ নহে। প্রথম হইতেই পোকা যাহাতে না লাগিতে পারে তাহার ব্যবস্থা করা উচিৎ। নীচে পোকা নিবারণের কয়েকটী উপায় দেওয়া হইল।—

(১) অনেক পোকাই জঙ্গল হইতে আসে কাজেই ক্ষেতের মধ্যে কিংবা নিকটে আগাছা রাখিবে না।

(২) ফসল কাটার পর ফসলের ডাটা ও গোড়া সংগ্রহ করিয়া পুড়াইয়া ফেলিবে কারণ তাহার মধ্যে অনেক সময় মাজরাপোকা থাকিয়া যায়।

(৩) যদি সম্ভব হয় ফাঁদ ফসলে লাগাইয়া পোকা দমন করিবে। যেমন আকের মাঝে মাঝে যদি ভুট্টা লাগান হয় তবে মাজরাপোকা প্রায় ভুট্টাই আক্রমণ করে। এবং যখনই ভুট্টা গাছে মাজরা দেখা যাইবে তখনই গাছ উঠাইয়া নষ্ট করিতে হইবে। এরূপ করিলে আর আকে বেশী পোকা লাগিবার ভয় থাকিবে না।

৪) যদি সম্ভব হয় দুই ফসল একত্রে লাগাইবে। মিশ্র ফসলে পোকার উপদ্রব কম হয় কারণ সেখানে পতঙ্গকে গাছ খুজিয়া ডিম পাড়িতে হয় তাই এরূপ অসুবিধায় প্রায়ই এইরূপ ক্ষেতে ডিম পাড়ে না।

(৫) সার ইত্যাদি প্রয়োগ করিয়া যাহাতে গাছ খুব সতেজ হয় তাহা করিবে কারণ সাধারণতঃ কমজোর গাছেই পোকারও ব্যারামের উপদ্রব বেশী হয়।

(৬) যদি সম্ভব হয় এ বৎসর এক ফসল অন্য বৎসর অন্য ফসল বা কোন ফসল কোন নির্দ্দিষ্ট সময়ে লাগাইবে। এইরূপে পোকার উপদ্রব কমান যাইতে পারে। ইহা করিতে হইলে পূর্ব্বে পোকার জীবনবৃত্তান্ত ও পোকার কত প্রকার খাদ্য-শস্য আছে তাহা জানা দরকার।

প্রতিকার—ভারতবর্ষে এসম্বন্ধে বিশেষ কিছু করা হয় নাই অতএব পৃথিবীর অন্যান্য অংশে যাহা করা হয় এবং যাহা ভারতবর্ষের জন্য উপকারী এবং সম্ভব তাহা সংক্ষেপে নীচে বলা হইল। ইহা অবশ্য মনে রাখিতে হইবে যে এইগুলি সব জায়গায়ই উপযোগী না হইতে পারে কারণ ভিন্ন ভিন্ন জায়গার স্থানীয় অবস্থা বিভিন্ন।—

(১, ফসলে পোকা দেখা দিলেই তাহা হাত দিয়া বাছিয়া কেরাছিন মিশ্রিত জলে ফেলিয়া মারিবে। ইহা কষ্টকর কিন্তু ফলপ্রদ।

(২) পোকা বেশী হইলে যখন হাতে বাছিয়া মারা বিশেষ কষ্টকর তখন পোকা ধরা থলে ক্ষেতের উপর টানিয়া পোকা ধরিয়া মারিবে।

(৩) অনেক পতঙ্গ আলো দেখিয়া আলোর কাছে আসে, যেমন ধানের মাজরাপোকার পতঙ্গ। ইহাদিগকে আলোক ফাঁদে মারিতে হইবে অর্থাৎ রাত্রিতে ক্ষেতের মধ্যে একটা মেটে গামলায় জল ও কিছু কেরাছিন তৈল রাখিয়া তাহার উপর একটা

লণ্ঠন জ্বালাইয়া ঝুলাইয়া রাখিতে হইবে তাহা হইলে পোকা-গুলি সেখানে যাইবে এবং কেরাছিন মিশ্রিত জলে পড়িয়া মরিবে। আলোর পরিবর্ত্তে অনেক সময় আগুন জ্বালাইলেও প্রায় সমান কাজ হয়।

(৪) কোন কোন সময়ে ফাঁদেও পোকা মারা যাইতে পারে ; অর্থাৎ পোকা যে গাছ খায় তাহা কাটিয়া তাহার অংশ ক্ষেতের মাঝে মাঝে রাখিতে হয় এবং পরে সেখান হইতে পোকা সংগ্রহ করিয়া মারিতে হয়।

(৫) কোন কোন সময়ে, বিশেষতঃ যে সব পোকা গাছ নাড়া দিলেই পা গুটাইয়া মরার ন্যায় মাটীতে পড়িয়া যায় সেগুলির পক্ষে গাছের তলায় একখানা কাপড় কিংবা অন্য কিছু রাখিয়া গাছ নাড়া দিয়া ধরিতে খুব সহজ।

(৬) যে সব পোকা হাতে সংগ্রহ করা যায় না এরূপ পোকার দ্বারা আক্রান্ত গাছগুলি উঠাইয়া নষ্ট করিবে তবে আর পোকার বংশ বৃদ্ধি হইতে পারিবে না। প্রথম অবস্থায় যখন অল্প গাছে পোকা লাগে তখনই ইহা করিতে হইবে।

(৭) শস্য কাটার পরই আক্রান্ত ক্ষেত চষিয়া দিবে যেন মাটীর নীচের পুত্তলিগুলি উপরে উঠে এবং পাখীরা উহাদিগকে খাইতে পারে। শীষকাটা লেদাপোকার জন্য ইহা করা বিশেষদরকার।

(৮) যে সব পোকা জলে থাকে বা জল ভালবাসে, যদি সম্ভব হয়, সে সব ক্ষেত হইতে জল ছাড়িয়া দিবে। শাইল ধানের চোঙ্গাপোকা এইরূপে সহজে দমন করা যায়।

(৯) অনেক সময় ক্ষেতে পোকা লাগিলে শালিক, ফেচুয়া প্রভৃতি পাখীগুলিকে পোকা খাইতে দেখা যায়। এই উপকারী পাখীগুলিকে বিরক্ত করিবে না। দরকার হইলে ক্ষেতের মাঝে মাঝে গাছের ডাল গাড়িয়া দিবে যেন পাখীগুলি সুবিধামত বসিয়া বিশ্রাম করিতে পারে।

(১০) অনেক প্রকার উপকারী পোকা আছে যাহা অপকারী পোকা খায়, যেমন সাপের মাসীপিসী, জল ফরিঙ, পদ্মপোকা ইত্যাদি। ইহাদিগকে মারিবে না।

(১১) অনেক প্রকার পোকার বিষ আছে। ইহাদিগকে তিন ভাগে বিভক্ত করা যাইতে পারে।—

(ক) পেটের বিষ—ইহা খাইলে পোকা মরে। যে সব পোকা পাতা ইত্যাদি খায় সেগুলির পক্ষে ইহা ব্যবহার করিতে হইবে। ইহাদের মধ্যে লেড্ ক্রমেটই (Lead chromate) ভাল। ইহার ১ হইতে ২ আউন্স বিশ সের জলে মিশাইয়া দমকলে পুরিয়া ক্ষেতের উপর ছিটাইবে।

(খ) গায়ের বিষ-ইহা গায়ে লাগিলে পোকা মরে। যে সব পোকা গাছের রস চুষিয়া খায় (যেমন জাবপোকা) তাহাদের জন্য ব্যবহার করিতে হইবে ইহাদের মধ্যে কেরাছিন মিশ্রণ (Kerosine Emulsion), ভার্মিসেপন্ (Vermisapon) এবং ক্রুড্ অয়েল ইমালসন্ (Crude oil Emulsion) ই ভাল।

(গ) বাষ্পীয় বিষ--ইহা বায়ুটাকে বিষাক্ত করিয়া সেই স্থানের পোকাগুলি মারিয়া ফেলে। ইহা সাধারণতঃ গোলাজাত শস্যের পোকার জন্য ব্যবহৃত হয়। গোলার শস্যের পোকা মারিবার জন্য কারবন্ বাই সালফাইডই (Carbon-bi-sulphide) ভাল।

সাধারণতঃ অনেক কারণে ভারতবর্ষের ক্ষেতে ঔষধ (বিষ) ছিটান যাইতে পারে না! তবে সরকারী পরীক্ষার কৃষিক্ষেত্রে এবং নীলকর, চাকর, প্রভৃতি সাহেবদের বাগানে ইহা ব্যবহার করা যাইতে পারে কারণ তাহারা দমকল ইত্যাদি কিনিতে সক্ষম এবং ইহার ব্যবহার জানেন বিশেষতঃ যে সব মূল্যবান ফসলে এই ব্যয় হইলেও লাভ থাকে এবং সরকারী পরীক্ষার ফসলে যাহা বিশেষ ব্যয় করিয়াও রক্ষা করা উচিৎ কারণ তাহা নষ্ট হইলে আর পরীক্ষার ফল কিছুই জানা যায় না।

ক্ষেতে ঔষধ ছিটাইবার এবং বীজশস্যের পোকা মারিবার বিস্তৃত বিবরণ সহকারী কীটতত্ত্ববিদ চারু বাবুর 'ফসলের পোকার ২১—২৪, ৯৭—৯৯ পৃষ্ঠায় দেখুন।

(৫)

কৃষি ও শিল্পপ্রদর্শনীর তালিকা।

স্থানের নাম			সময়
মালদহ	কৃষি ও শিল্পপ্রদর্শনী	..	ফেব্রুয়ারী।
মেদিনীপুর	,, ,,	...	,,
মেহেরপুর	,, ,,	(নদীয়া)	মার্চ্চ
রাণাঘাট	,, ,,	(নদীয়া)	,,
কালিম্পঙ্গ মেলা		(দার্জ্জিলিং)	নবেম্বর
ফরিদপুর	কৃষি প্রদর্শনী ..	...	জানুয়ারী
জঞ্জাৎ	,, ,, ...	(ফরিদপুর)	,,
সূঁড়ী কৃষি ও পশ্বাদি প্রদর্শনী		(বীরভূম)	ফেব্রুয়ারী
খুলনা করোনেশন প্রদর্শনী ..		...	,,
যশোহর	কৃষি ও শিল্পপ্রদর্শনী	...	,,
নড়াইল	,, ,, ...	(যশোহর)	,,
মাগুরা	,, ,, ...		
ঝিনাদহ	,, ,, ...		
বনগাঁও	,, ,, ...		
বারাসৎ	,, ,,	(২৪-পরগণা)	,,
টাঙ্গাইল	,, ,,	(ময়মনসিংহ)	জানুয়ারা
বঞ্জেতিয়া	,, ,,	(মুর্শিদাবাদ)	ফেব্রুয়ারী
চুঁচুড়া	,, ,,	(হুগলী)	,,
কুড়িগ্রাম	,, ,,	(রঙ্গপুর)	মার্চ্চ
কারসিয়ং ফুল ও ফলপ্রদর্শনী		(দার্জ্জিলিং)	এপ্রিল
পঞ্চথুপি কেশরপাহাড় কৃষিপ্রদর্শনী		(মুর্শিদাবাদ)	ফেব্রুয়ারী
আলোয়াখোয়া রাসমেলা		(দিনাজপুর)	রাসপূর্ণিমা

(৬)

বঙ্গদেশস্থ গোহাটা সকলের তালিকা।

জেলা ২৪-পরগণা।

সবডিবিজন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
সদর	টালিগঞ্জ ...	টালিগঞ্জ ক্লাব।
	মহেশতলা ...	১। জালকুড়া।
		২। হালদার বাগান।
বারাকপুর ..	দম্‌দম্	১। গৌরিপুর হাট।
		২ দম্‌দম্ কেনটনমেন্ট।
বারাসত ...	হাবড়া	১। হাবড়া ফটিক হাট।
		২। খরদেলপুর গরুর হাট।
	বারাসত ...	জগদিঘাটা।
ডায়মণ্ড হারবার ...	কুলপি	ধোলা হাট।
	মগ্রাহাট ...	১। মগ্রাহাট।
		২। ঝিনকির হাট।
	ফলতা	ফতেপুর হাট।

জেলা নদীয়া।

কুষ্টিয়া ...	কুষ্টিয়া ...	কুষ্টিয়াবাজার হাট।
	দৌলতপুর ...	বড়গদিয়া।
	মিরপুর ...	মিরপুর হাট।
	কুমারখালি ...	১। ভবানীগঞ্জ।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
		২। পার্টি।
		৩। কুমারখালী টাউন
চুয়াডাঙ্গা ...	চুয়াডাঙ্গা	পদ্মাবিল হাট।
	দামুরহুদা ...	জুগদাগী হাট।
	আলমডাঙ্গা ...	১। আলমডাঙ্গা।
		২। জমজামি।
		৩। গকুলখালি।

জেলা খুলনা।

সদর	খুলনা	খুলনা হাট।
	দামুরিয়া ...	১। সাপুর হাট।
		২। চুপনগর হাট।
		৩। ডুমুরিয়া হাট।
		৪। সারাবপুর হাট।
	পাইকগাছা ...	১। গোদাইপুর হাট।
		২। কপিলমনি হাট।
	ফুলতোলা ...	১। ফুলতোলা হাট।
বাগেরহাট ...	বাগেরহাট	১। চিটলমারি হাট।
	ফকির হাট ..	১। সুকদেব রায়ের হাট।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
স্যাতক্ষীরা ..	সাতক্ষীরা ...	১। আবাদ হাট।
		২। ধুলিহার।
	কালোরোয়া ...	১। খরদো হাট।
	দেবহাটা ...	মেদীনিদুর্গা হাট।
	শ্যামনগর ...	নাকিপুর হাট।
	কালিগঞ্জ ...	১। কুশলিয়া হাট।
		২। কালিগঞ্জ হাট।
		৩। নলতা হাট।
		৪। নুরনগর হাট।
	টালা	১। জাটপুর হাট।
		২। সেনের গাটী হাট।
সদর	খুলনা	খুলনা টাউন।

জেলা যশোর।

সদর	মনিরামপুর ...	১। কল হাট।
		২। দোনা হাট।
		৩ জমজামি হাট।
		৪। বাকুরিয়া বাজার।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
সদর ...	মনিরামপুর	৫। মধুপুর হাট।
		৬। মুকটাবপুর হাট।
		৭। জানপা হাট।
		৮। খাজুরী হাট।
		৯। ছোকলা হাট।
		১০। নেনগুরা হাট।
		১১। গোঁলা হাট।
		১২। রাজগঞ্জ।
		১৩। পরদিয়া।
		১৪। খেদাপর।
		১৫। গরীবপুর।
		১৬। মনিরামপুর গরুর মেলা।
		১৭। মেচুয়া হাট।
		১৮। খানাপুর।
		১৯। সন্দলপুর হাট।
		২০। শ্যামকুর হাট।
		২১। মাজগাম্রি হাট।
		২২। দুর্ব্বাডাঙ্গা হাট।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
সদর ...	চৌগাছা ...	১। চৌগাছ।
		২। খালসী।
	কোতয়ালী ..	১। যশোর হাট।
		২। রূপদিয়া হাট।
	ঝিনকুরগাছা ..	১। ঝিনকুরগাছা হাট।
		২। বান্‌সকুয়া হাট।
	নওয়াপাড়া ...	আলিনগর হাট।
	কেশবপুর ...	১। কেশবপুর হাট।
		২। ত্রীমোহীনি হাট।
	বাঘের পাড়া ...	১। মনকারগঞ্জ।
		২। তেলির ধান্যপুর হাট।
		৩। নারিকেল বানিয়া হাট।
নরাইল ...	নরাইল ...	১। গোখালী।
		২। সরশপুর।
	কালিয়া ...	১। বরদিয়া হাট।
		২। বরুইপুর-হাট।
বনগাঁ ..	শারনা ...	১। বেনাপোল।
		২। বৌকুড়া।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
মাগুরা ...	মাগুরা ...	১। ইছকহাদা হাট।
		২। জগদল হাট।
	মুকসদপুর ...	১। নোহাটা হাট।
		২। বিনোদপুর।
	সুইপুর	১। দোয়ারপা হাট।
		২। গঙ্গারামকালি মেলা।
		৩। লাঙ্গলবান্দ মেলা।
	জালিখা ...	১। চতুরাবাড়ি হাট।
		২। পালাম হাট।

জেলা বৰ্দ্ধমান।

কাটোয়া ...	কেতুগ্রাম ...	পঞ্চানদী হাট।
	মঙ্গল কোট ...	কৈচর।
আসানসোল ...	আসানসোল ...	লালগঞ্জ গরুর হাট।

জেলা হাওড়া।

উলুবাড়িয়া ..	উলুবাড়িয়া ...	গরু হাটা।

জেলা বাঁকুড়া।

বিষ্ণুপুর ...	কোতালপুর ...	কোতালপুর গরুর হাট।

জেলা মেদিনীপুর।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
সদর ...	গোপীবল্লভপুর ...	চারচিটা হাট।
	দাতন ...	ধনগাচাহী হাট।
	ঝারগ্রাম ...	পরীহাটী হাট।
	খড়গপুর ...	টেনগ্রালিনদা হাট।
	নারায়ণগড় ...	আন্দা হাট।
	কেশপুর ...	আমতুবী।
	দেব্রা ...	কেদার মেলা।
কন্টাই ...	ইগ্রা ...	পুরুসোত্তামপুর।
	কন্টাই ...	কানটানদা বাজার।
টামলুক ...	পানস্কুরা ...	মারসী পুকুর হাট।
	মহিসাদল ...	শ্রীধরপুর হাট।
	নন্দীগ্রাম ...	নরঘাট হাট।

জেলা বীরভূম।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
সদর	সাস্থিয়া... ...	সাস্থিয়া গরুর হাট।
	ইলামবাজার ...	সুকবাজার হাট।
	লাবপুর ...	ভালসদা হাট।
	দুব্রাজপুর ...	কৃষ্টনগর হাট।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
সদর	মুরারই	১। ছাত্রা হাট।
		২। বেলিয়া হাট।
	দুব্রাজপুর ...	হেতামপুর।*
	সুরী	সুরী।†

জেলা রাজসাহী।

নওগাঁ ...	বদলগাচি ...	১। মিয়াপুর।
		২। কোলা।
		৩। গোবর ছাপা।
	মহাদেবপুর ...	১। মাতাজী হাট।
		২। শান্তির হাট।
		৩। চকগৌরি হাট।
	মণ্ডা	১। দাহুয়া বাড়ী।
		২। শিবপুর।
	পঞ্চুপুর ...	১। মুক্তাগাছা হাট।
		২। রাণীনগর।
		৩। কালীয়াবাড়ী।
	নওগাঁ	১। নওগাঁ হাট।

* সরস্বতী পুজার সময়।
† জানুয়ারী মাসের শেষ ভাগে অথবা ফেব্রুয়ারী প্রথমে।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
নাটোর ...	নন্দীগ্রাম ...	১। রণভাগা হাট।
		২। ধানো হাট।
	রাড়িয়াগ্রাম ...	১। মেউখারা।
		২। ষোনাইল।
		৩। নাজিরপুর।
		৪। পোয়ালমুরা।
	সাংরা	১। কালীগঞ্জ হাট।
	নাটোর ...	১। তাকিয়া হাট।
		২। তাবাড়িয়া হাট।
	বোয়ালিয়া ...	১। বিষ্ণুপুর।
		২। পোরালী হাট।
		৩। দারিসা হাট।
	টানোর	কেশর হাট।
সদর	গোদাগারী ...	গোবিন্দপুর হাট।
	চারঘাট ...	পুথীমারী হাট।
	পুথীয়া	১। সীবপুর হাট।
		২। মোল্লাপাড়া।
	বগমারা ...	১। তাহেরপুর হাট।
		২। মোহনগঞ্জ হাট।
		৩। খাটগ্রাম হাট।

জেলা মালদহ।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট মেলা অথবা বাজারের নাম।
সদর ...	তুলসীহাটা ...	১। তুলসীহাটা।
		২। ভালুকা হাট।
	গোমস্তাপুর .	১। সোনাইচণ্ডী হাট।
	রত্না	১। মাত্তিগঞ্জ হাট।
	মালদহ... ...	১। বালিয়া, নবাবগঞ্জ হাট।
	কালিয়াচক ...	১। গোসাইএর হাট।
	খরবা ...	১। চেটাল হাট।
		২। ভেলা হাট।
	গাজল	১ গাজন হাট।
		২। বাবুপুর হাট।
	ইংলিশ বাজার ...	১। গরমাহলি হাট।
		২। ইংলিশ বাজার হাট।

জেলা পাবনা।

সদর ...	পাবনা	১। একদমতা হাট।
		২। ডোগাচি।
	চাটমোহর ...	মথুরাপুর হাট।

সবডিভিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
সদর ...	সাম্থিয়া ...	১। কাশীনাথপুর হাট।
		২। বনগ্রাম হাট।
	সারা	১। আরানকোলা হাট।
		২। দামুড়িয়া হাট।
	সূর্য্যনগর ...	১। নাজিরগঞ্জ হাট।
		২। সূর্য্যনগর হাট।
	ফরিদপুর ...	ধুলাওরি হাট।
সিরাজগঞ্জ ...	সিরাজগঞ্জ ...	১। বেয়ারা হাট।
		২। কালিহা হাট।
		৩। হাতবয়রা হাট।
		৪। বাগওয়ারি হাট।
	উল্লাপাড়া ...	১। উল্লাপাড়া হাট।
		২। প্রতাপ হাট।
	সাহজাদপুর ..	তালগাছি হাট।
	তারা	গরপিপুল।
	চৌহালি ...	চৌহালি হাট।
		নাউহাড্ডা হাট।
	কাজিপুর ...	১। পাতগাঁও হাট।
		২। মাথৈলছাপুর হাট।
	বেলকুচি ...	কান্দাপাড়া হাট।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
সিরাজগঞ্জ ...	কামারখান্দ ...	কামারখান্দ হাট।
	রাইগঞ্জ ...	১। সোলঙ্গা।
		২। পাঙ্গাসি।
		৩। ধানঘোরা।

জেলা দিনাজপুর।

সদর... ...	কোতোয়ালী ...	১। কাশাডাঙ্গা মেলা।
		২। বিরোলি মেলা।
		৩। রেলবজার হাট।
	চিরির বন্দর ...	১। রানির বন্দরহাট।
		২। ভুধির হাট।
		৩। বিমকাকুড়ি হাট।
		৪। দিঘারাম মেলা।
	পার্ব্বতী পুর ...	১। সুলতানপুর মেলা।
		২। জ্যাসয় হাট।
		৩। খয়েরপুকুর হাট।
	নবাবগঞ্জ ...	১। ভাদুরিয়া।
		২। মগরপুরা।
		৩। দাউদপুর হাট।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
সদর... ...	ঘোরাঘাট ...	ঘোরাঘাট মেলা।
	কলিয়াগঞ্জ ...	১। কুকরামনি মেলা।
		২। ধামকোলা হাট।
		৩। কালিয়াগঞ্জ হাট।
	ইতাহার ...	১। স্বঘাটি মেলা।
		২। পাতিরাজ হাট।
		৩। দুর্গাপুর হাট।
		৪। বড়গ্রাম হাট।
	বংশীহারি ..	১। হরিরামপুর হাট।
		২। সারয় হাট।
		৩। কুতাবারি হাট।
		৪। বাবুর হাট।
	রাণীগঞ্জ ...	১। বিন্দোলা হাট।
		২। মহারাজা হাট।
		৩। কমলাবাড়ী হাট।
	হেমতাবাদ ...	সমাসপুর হাট।
ঠাকুরগাঁও ...	ঠাকুরগাঁও ...	১। মোক্তারের মেলা।
		২। হরিনারায়ণপুর।
		৩। গোরিয়া মেলা।
		৪। শিবগঞ্জ মেলা।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
ঠাকুরগাঁও ...	ঠাকুরগাঁও ...	৫। শিবগঞ্জ হাট।
		৬। গোরিয়া।
		৭। কচুবাড়ী।
		৮। বরেদস্থোয়ারি হাট।
	আতওয়ারি ...	১। আলওয়াখোয়া মেলা।
		২। ফকিরগঞ্জ হাট।
	বালিয়াডিঙ্গি ...	লাহিড়ী হাট।
	পীরগঞ্জ ...	১। বোচাগঞ্জ মেলা।
		২। বোচাগঞ্জ হাট।
		৩। ফকিরগঞ্জ।
	রাণী সঙ্কাএল ...	১। জগদল হাট।
		২। লক্ষীগঞ্জ হাট।
		৩। কাটিহার হাট।
		৪। ধীরগঞ্জ হাট।
		৫। হরিপুর মেলা।
		৬। নেকমান্দ মেলা।
	বীরগঞ্জ... ...	১। ধামধেমি মেলা।
		২। কাহারোল হাট।
		৩। মহানপুর হাট।
		৪। গোপালগঞ্জ হাট।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট মেলা অথবা বাজারের নাম।
ঠাকুরগাঁও ...	খানসামা ...	১। জয়গঞ্জ মেলা।
		২। পাকের হাট।
		৩। কাটচুইয়া।
বালুরঘাট ...	বালুরঘাট ...	১। পাতিরাম মেলা।
		২। বালুরঘাট হাট।
		৩। ওয়াটাস হাট।
	পাটনী টোলা ...	১। ফরসিপাড়া মেলা।
		২। শিবপুর হাট।
		৩। ধামএর হাট।
	ফুলবাড়ী ...	১। সমজিয়া মেলা।
		২। চিন্তামণি মেলা।
		৩। বিরামপুর হাট।
	গঙ্গারামপুর ...	১। ধালদিঘী মেলা।
		২। কাদমাদিঘী।
		৩। দারাল হাট।
		৪। বাদলপুর হাট।
		৫। বিশরেল হাট।
	পরশা ...	সুপাহার হাট।

জেলা বগুড়া।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
বগুড়া ...	বগুড়া ...	১। নারনামোলা হাট।
		২। মুনগোলা হাট।
		৩। ডোমনপুকুর হাট।
		৪। কালীতলা হাট।
		৫। সবগ্রাম হাট।
	ক্ষেতলাল ...	১। পূনত মেলা।
		২। খলিসাগড়ি মেলা।
	শেরপুর ...	বারদোয়ারি হাট।
	সরিয়াকান্দি ...	১। চন্দনবেসিয়া মেলা।
		২। কৈহাতা মেলা। (মেলা)
		৩। কারাঞ্জা মেলা। (মেলা)।
		৪। বাতসেরপুর হাট।
		৫। কারাঞ্জা হাট।
		৬। বানলা হাট।
		৭। কান্দনবেসিয়া হাট।
	সরিয়াকান্দি ...	ফুলবেড়িয়া হাট।
	ডুবচাঞ্চিয়া ...	ধাপ হাট।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
বগুড়া ...	শিবগঞ্জ ...	১। মোকামটোলা হাট।
		২। মহাস্থান মেলা।
		৩। জামুর হাট।
		৪। বিহার হাট।
	পাঁচবিবি ...	১। হিলিহাট।
		২। জয়পুর হাট।
		৩। বেলিয়াঘাটা হাট।
	ধুনট ...	১। গোসাইবাড়ী হাট।
		২। মথুরাপুর হাট।
	আদমাদিঘি ...	১। গোপীনাথপুর মেলা।
		২। আদমদিঘি হাট।
		৩। সোনামুখী হাট।
		৪। আক্কিলপুর হাট।
		৫। ঝাকৈর হাট।
	দুপচাচিয়া ...	১। ধাপ হাট।
		২। দুর্গাপুর হাট।

জেলা জলপাইগুড়ী।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট মেলা অথবা বাজারের নাম।
সদর ...	দামদিম ..	১। চেংমারী হাট।
		২। বাড়দ্দিঘি।
	ময়নাগুড়ী ...	১। দমোহানী।
		২। মন্‌লি হাট।
আলিপুর ..	আলিপুর ...	শীলবাড়ী হাট।
	ফলাকাটা ...	১। মাদারী হাট।
		২। জগেশ্বর হাট।
	ধুপগুড়ী ...	১। ধুপগুড়ী হাট।
		২। লাওয়াওয়া হাট।
	কুমারগাঁও	১। কুমারগ্রাম।
		২। দলদলি হাট।
	দেবীগঞ্জ ...	১। ভাওলাগঞ্জ হাট।
		২। দেবীগঞ্জ হাট।
		৩। লক্ষ্মীগঞ্জ :
	বদাখানা ...	জলদান ঘাট।
	জলপাইগুড়ী ...	বেড়ুবাড়ী হাট।
	প্যাচগড় ...	রাজনগর হাট।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
সদর	বদাখানা ...	১। বোদা হাট।
		২। মীরগড় হাট।
		৩। শকরা হাট।
	পাটগ্রাম ...	১। বৈরাগীর হাট।
		২। বোচাবৈরাগীর হাট।
		৩। বৌড়া হাট।
	রাজগঞ্জ ...	১। রাজগঞ্জ হাট।
		২। সন্ন্যাসীর হাট।
	জলপাইগুড়ী ...	নসানরাণীগঞ্জ হাট।
	ময়নাগুড়ী ...	জারানগঞ্জ।
	বোদা ...	বোয়ালমারী।
	পাটগ্রাম ...	বানুসকাটা বারুণী হাট।
	পাচগড় ...	১। জগদল হাট।
		২। চৌলহাটী হাট।
		৩। পাচগর হাট।
	বোদা ...	১। ময়দানদিঘী হাট।
		২। ঝালুই হাট
	তেতুলয়া ...	১। নাগর তিতালয়া।
		২। সালবাহান।

জেলা দার্জ্জিলিং।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
কালিমপং ...	কালিমপং ...	১। কালিমপং।
		২। পেদং।
		৩। রামবী।
		৪। তেস্তাব্রীজ।
শিলিগুড়ী ...	শিলিগুড়ী ...	১। বগদোগ্রা মেলা।
		২। মাটিগড় হাট।
		৩। নাক্সাল বাড়ী।

জেলা ঢাকা।

সদর ...	কাপাশীয়া ...	১। শ্রীপুর হাট।
		২। রাণীগঞ্জ।
		৩। তারাগঞ্জ।
	কালীগঞ্জ ...	চরণগারদী।
	কেরাণীগঞ্জ ...	১। মীরপুর।
		২। আটী।
		৩। দীমরা।
		৪। নয়ামাটী।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট. মেলা অথবা বাজারের নাম।
সদর ...	জয়দেবপুর ...	জয়দেবপুর।
	নবাবগঞ্জ ...	১। করিমগঞ্জ।
		২। দাউদপুর।
	সাভর ...	১। কাসহারা।
		২। গোয়ালবাড়ী।
		৩। ধামরাই।
		৪। সুয়াপুর।
	কালিয়াকর ...	১। কালিয়াকর।
		২। বালিয়াদী।
		৩। ফুলবাড়িয়া।
		৪। বারিনদা।
নারায়ণগঞ্জ ...	নারায়ণগঞ্জ .	১। ফতুল্লা।
		২। বারদী।
	রূপগঞ্জ ...	মাধবদী।
	মনোহারদী ...	১। ছাতকচর।
	রায়পুরা ...	১। পুটীয়া।
		২। কলতার বাজার।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
নারায়ণগঞ্জ ...	রায়পুর ...	৩। হোসনাবাদ।
		৪। শ্রীরামপুর।
		৫। পোড়াতলী।
		৬। বালীয়াকান্দি।
		৭। বেলাবো।
মুন্সীগঞ্জ ...	মুন্সীগঞ্জ ...	১। মুন্সীগঞ্জ।
		২। ভীলাকান্দি।
	রাজাবাড়ী ...	করিমগজ।
	শ্রীনগর ...	১। দেলভোগ।
		২। ইমামগঞ্জ।
		৩। কেদারপুর।
মাণিকগঞ্জ ...	মাণিকগঞ্জ ...	১। মাণিকগঞ্জ।
		২। বায়রা।
		৩ সাতারিয়া।
		৪। হাডগজনিউ।
		৫। জয়রা।
	ঘিওর ...	১। ঘিওর।
		২। তারাসেন।
	হরিরামপুর ...	ঝিটকা।

জেলা ময়মনসিংহ।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
সদর ...	কোতালী ...	১। শম্ভুগঞ্জ।
		২। চরখালী।
		৩। দাপুনীয়া।
		৪। সুতীয়াখালী।
	ত্রীশাল ...	১। ত্রীশাল বাজার।
	গফরগাঁও ...	১। সাটিয়া হাট।
		২। দত্তের বাজার।
	মুক্তাগাছা ...	১। মক্তাগাছা হাট।
		২। চিচুয়া হাট।
	হালুয়াঘাট ...	হালুয়াঘাট।
	ঈশ্বরগঞ্জ ...	১। লক্ষীগঞ্জ।
		২। গোবিন্দগঞ্জ।
		৩। পাচ হাট।
		৪। গৌরীপুর হাট।
	নন্দাইল ...	১। কালীগঞ্জ বাজার।
		২। কালীয়াপার বাজার।
	ফুলপুর ...	১। আনওয়াকান্দি।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
সদর ...	ফুলপুর ...	২। দেফালীয়া।
		৩। কাশীগঞ্জ।
		৪। তারাকান্দি।
	ফুলবাড়িয়া ...	ফুলবাড়িয়া হাট।
জামালপুর ...	জামালপুর ...	১। মেলান্দা হাট।
		২। কেন্দুয়াকালি বাড়ী হাট।
		৩। নন্দিনা হাট।
		৪। বাংসী হাট
		৫। চুনটিয়া হাট।
	নলিতাবাড়ী ...	১। নলিতাবাড়ী হাট।
		২। বনগাঁও হাট।
		৩। নাননী হাট।
	দেয়ানগঞ্জ ...	১। বোনগঞ্জ।
	মাদারগঞ্জ ...	১। গোলাবাড়ী হাট।
		২। বালীগঞ্জমেলা।
		৩। জোনায়েল মেলা।
	সেরপুর ...	২ $\frac{৩}{৪}$ আনার বাজার।
টাঙ্গাইল ...	টাঙ্গাইল ...	১। কারাটীয়া।
		২। আমিপুর।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
টাঙ্গাইল ...	টাঙ্গাইল ...	৩। পোড়াবাড়ী।
		৪। বুধামেলা।
		৫। পূথীয়াজানী।
	গোপালপুর ...	১। গোপালপুর।
		২। ধানবাড়ী।
		৩। শেয়ালখোলা।
	কালীহাটী ...	১। এলেঙ্গা।
		২। বাল্লা।
		৩। ভুনদেশ্বর।
	মীর্জ্জাপুর ...	১। মীর্জ্জাপুর।
		২। ফাটেপুর।
		৩। ধানতারা
	নাগরপুর ...	১। নাগরপুর।
		২। গয়হাটা।
	বাসায়েল ..	জামুকী।
	ঘাটাইল ...	১। ঘাটাইল।
		২। হরিপুর।
কিশোরগঞ্জ ...	কিশোরগঞ্জ ...	১। করিমগঞ্জ।
		২। আধখানা বাজার।
		৩। পিতালগঞ্জ।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
কিশোরগঞ্জ ...	বাজিতপুর ...	১। ফাতেপুর।
		২। ঝগড়ার চর।
	কাটিবাড়ী ...	১। কাটিবাড়ী।
		২। কালিয়া ছাপড়া।
		৩। পাকুনদিয়া।
	বাদলা ..	তারাইল।
নেত্রকোনা ...	কেন্দুয়া ...	১। চেরাং।
		২। সেনের বাজার।
		৩। মদন।
	নেত্রকোনা ...	১। নেত্রকোনা হাট।
		২। লক্ষীমগঞ্জ।
		৩। সিমুলকান্দি।
		৪। শ্যামগঞ্জ।
		৫। বৌসী (রূপগঞ্জ)।
নেত্রকোনা ...	দুর্গাপুর ...	১। দুর্গাপুর বাজার।
		২। হোগলা হাট।
	বারহাটী ...	১। মোকানগঞ্জ।
		২। টৈলিগাতী।
		৩। সাণ্ডিলপুর।
জামালপুর ...	জামালপুর ...	জামালপুর মেলা।*

* ১৩৫০০ গরু প্রায় আনীত হয়।

জেলা বাখরগঞ্জ।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট মেলা অথবা বাজারের নাম।
সদর ...	ঝালকাটী ...	ঝালকাটী হাট।
	বাখরগঞ্জ ...	১। কালীগঞ্জ।
		২। বাখরগঞ্জ।
		৩। কবিরাজ।
		৪। নয়ামাটী।
	গৌরনদী ...	টর্কিহাট।
	মুলাদী ...	১। মুলাদী হাট।
		২। পঞ্চানা হাট।
		৩। চর কলিকামির্দ্ধার হাট।
	মেধীগঞ্জ ...	১। হিজলা হাট।
		২। লতা হাট।
পীরোজপুর ..	মাতবাড়িয়া ...	১। শাপা।
		২। মাতবাড়িয়া।
		৩। দেবত্র।
		৪। সদ্ধা।
	নাজীরপুর ...	শ্রীরানকাটী।
পটুয়াখালী ...	পটুয়াখালী ...	১। সেহাকাটী।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
পাটুয়াখালী ...	পাটুয়াখালী ...	২। পাখীয়া।
	বারগুয়া ...	১। বারগুয়া।
		২। ফুলঝুড়ি হাট।
		৩। কুমারখালী হাট।
		৪। নালী হাট।
		৫। গরজানবুনীয়া হাট।
		৬। কেওরাবুনীয়া হাট।
		৭। তাইলা হাট।
	বেতাগী	১। বেতাগী হাট।
		২। বাহুয়াখালি।
		৩। চান্দখালি।
	বউফল	১। বউফল হাট।
		২। কলাইয়া হাট।
		৩ নেহালগঞ্জ হাট।
		৪। গচানী হাট।
		৫। বেলবিলাস হাট।
		৬ শাপলাখালী।
		৭। কনকদিয়া হাট।
		৮। আমুরাবাজ হাট।

সবডিভিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
পাটুয়াখালী ...	বউফল ...	৯। বগা হাট।
		১০। ধারুয়াডাঙ্গা হাট।
		১১। কাশীপুর হাট।
		১২। নারায়ণপুর হাট।
		১৩। তালতলী হাট।
		১৪। ধুলীয়া হাট।
		১৫। কালীসুরী হাট।
		১৬। ভারীপাসা হাট।
		১৭। বাহিরচর হাট।
		১৮। করখোনা হাট।
		১৯। আলিপুর হাট।
		২০। বাগির হাট।
		২১। বাতকাজল হাট
		২২। ধানদি হাট।
		২৩। কালীসুরা মেলা।
		২৪। মইনপুর হাট।
		২৫। বড়দলিলা হাট।
	মৃজ্জাগঞ্জ ..	নাই —
	আমতোলী ...	১। আমতোলী।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
পাটুয়াখালী ...	আমতোলী ...	২। আমরাগাছা।
		৩। কুকীয়া।
		৪। গজখালী।
		৫। গুলীসাখালী।
		৬। গানীপুর।
		৭। গোপখালী।
		৮। ছোটবাগী।
		৯। তেয়াখালী।
		১০। পঞ্চাকোরালিয়া।
		১১। বেঘাই।
		১২। হালদিয়া।
		১৩। গমাইরবুরীয়া।
		১৪। খেপুপাড়া।
		১৫। তারীকাটা।
	গলাচীপা ...	১। গলাচীপা হাট।
		২। সুতাবাড়ীয়া হাট।
		৩। বেদুড়া হাট।
		৪। গুলী আলিয়াপুর হাট।
		৫। আমখোলা হাট।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
পাটুয়াখালী ...	গলাচীপা ...	৬। শৈলবেনীয়া হাট।
		৭। পাতাবুনীয়া হাট।
		৮। বাশবাড়িয়া হাট।
		৯। লক্ষীপুরা হাট।
		১০। আলীপুরা হাট।
		১১। কোরালীয়া হাট।
		১২। রঙ্গাবলা হাট।
		১৩। গাইনখালী হাট।
		১৪। চালীতাবনীয়া হাট।
		১৫। তুলাতলী হাট।
		১৬। রণগোপালদি হাট।
		১৭। মিরমাইধন।
		১৮। গগালীয়া হাট।
		১৯। বেটাগী হাট।
		২০। জাফরাবাজ হাট।
		২১। শান্খিপুরা হাট।
		২২। ইচাদী হাট।
		২৩। দশমিনা হাট।
		২৪। চিকনীকান্দি হাট।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
পাটুয়াখালী ...	গলাচীপা ...	২৫। উলানিয়া হাট।
		২৬। বড়গোপাল হাট।
ভোলা ...	ভোলা	১। ভোলা হাট।
		২। গপীপুরা হাট।
		৩। ধনপুরা হেদায়েত খাঁ হাট।
		৪। রতনপুরা হাট।
		৫। মধুপুরা হাট।
	দৌলত খাঁ ...	১। সাহেবের হাট।
		২। ছাটোলিয়া হাট।
	তাজমুদ্দী ...	গুরীনদার হাট।
	বড়নদী .	১। মিরজা কালু।
		২। নাজীরপুর।

জেলা ফরিদপুর।

সদর	কোতয়ালী ...	দিগনগর হাট।
	নগরকাণ্ডা ...	মানিকনগর হাট।
	ভূষণা	বোয়ালমারী হাট।
	মধুখালী ...	মধুখালী হাট।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
সদর ...	ভাঙ্গা	১। লোচনগঞ্জ হাট।
		২। দিয়ার হাট।
	সদরপুর ...	কৃষ্ণপুর হাট।
		সোহার বাজার হাট।
		রোহীমাদ্দী মাতব্বর হাট।
গোয়ালন্দ ..	গোয়ালন্দ	১। রাজবাড়ী হাট।
		২। ফুলতলা হাট।
		৩। উজানচর।
	বালিয়াকান্দি ..	১। বালিয়াকান্দি।
		২। জামালপুর।
		৩। সোণাপুর।
	পাংসা	১। গীর্গি হাট।
		২। কর্ম্মখালী হাট।
মাদারীপুর ...	মাদরীপুর ...	১। হাবীগঞ্জ।
		২। ফজারগঞ্জ।
		৩। গোপালপুর।
		৪। টেকার হাট।
	শীবচর	১। পানচর।
		২। কৃষ্টনগর।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
মাদারীপুর ..	গোসায়ীর হাট ...	১। বাংসগারী হাট।
		২। হাটুরীয়া
	পালং... ...	১। বুড়ীর হাট।
		২। সূর্য্যমণী হাট।
		৩। গয়াটোলা হাট।
		৪। টেকার হাট।
গোপালগঞ্জ ...	গোপালগঞ্জ ...	১। গোপালগঞ্জ।
		২। বুলিয়া হাট।
	কোটালীপাড়া ...	রাধাগঞ্জ।
	মুকস্থদপুর ..	টেংরাখোল।
	কাসায়িনী ...	জয়নগর।

জেলা চট্টগ্রাম।

চট্টগ্রাম ...	কোতয়ালী ...	১। দেওয়ানের হাট।
		২। বিবির হাট।
	পটয়া	বাগীচর।
	জ্বালদী ..	রামদেসর হাট।
	মীরসরাই ..	১। আহমেদউল্লা চৌধুরীর হাট।
		২। মিথাচরা হাট।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
চট্টগ্রাম ...	রাণজান ...	রামজানয়ালি হাট।
	ফটিকচেরী ...	বিবির হাট।
	হাথাজারী ...	হাজারী হাট।

জেলা ত্রিপুরা।

সদর ..	কোতয়ালী ...	১। ময়নামতি হাট।
		২। কুমিল্লা কেরাণী-বাজার বাজার।
		৩। বলধা হাট।
	চান্দিনা ...	১। চান্দিনা বাজার।
		২। মাহিটেন বাজার।
		৩। বরুরা বাজার।
		৪। নবাবপুর বাজার।
	দাউদকান্দি	১। এলবুতগঞ্জ বাজার।
		২। গৌরিপুর বাজার।
		৩। বাটাকান্দি বাজার।
	মুরাদনগর ..	১। কোম্পানীগঞ্জ হাট।
	চৌদ্দগ্রাম ...	১। কাজিরবাজার হাট।
		২। ধলনা হাট।

সবডিবিজন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
সদর ...	চৌদ্দগ্রাম ...	৩। মাণিকমোরা হাট।
	লাকসাম ...	১। মুদাফরগঞ্জ হাট।
		২। হেসাখাল হাট।
		৩। লাকসান বাজার।
চান্দপুর ...	চান্দপুর ...	১। গোলকবাজার বাজার।
		২। ফারিদগঞ্জ হাট।
		৩। সেখের হাট।
		৪। মুন্সির হাট।
		৫। রামপুর হাট।
		৬। চান্দপুর পুরাণ বাজার।
	মতলব ...	চেঙ্গার চর হাট।
	হাজীগঞ্জ ...	১। সাচর হাট।
		২। কাচুয়া হাট।
		৩। পলাসাত হাট।
		৪। কাদলা দরবেজ হাট।
		৫। রাজ্জোরগাঁ হাট।
		৬। রহিমের নগর হাট।
		৭। হাজীগঞ্জ হাট।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
ব্রাহ্মণবাড়িয়া ...	ব্রাহ্মণবাড়িয়া ...	১। মেদ্দা।
		২। সয়াইল।
	নবীনগর ...	১। কালীগঞ্জ হাট।
		২। শ্রীঘর।
		৩। ভোলাচং।
		৪। চারতলা।
		৫। আশুগঞ্জ হাট।
	কসবা ...	১। কুঠীর বাজার।
		২। মগ্রাবাজার।
		৩। মসীমপুর।
	নসীরনগর .	১। ফাউডাঙ্গা হাট।
		২। টেকানগর হাট।
	বাঞ্ছারামপুর ...	বাঞ্ছারামপুর হাট।

জেলা নোয়াখালি।

সদর ...	সুধারাম ...	১। জগদানন্দ।
		২। শান্তসীতা।
		৩। দত্তের হাট।
	কোম্পানীগঞ্জ ...	বোসের হাট।

সর্বডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
সদর ...	সুন্দিপ ...	১। ভুঞাঁর হাট।
		২। চারী আনী হাট।
		৩। আকবরের হাট।
		৪। বকটারের হাট।
		৫। সাবির হাট।
	সিদ্ধি ...	১। নন্দ ভুঞাঁর হাট।
		২। মুন্সীর হাট।
	হাতীয়া ...	১। সাহেবের হাট।
		২। রামকুমার পালের হাট।
		৩। রামগতির হাট
	লক্ষীপুর ...	১। দেলালবাজার।
		২। ফরাসগঞ্জ।
		৩। ভবানীগঞ্জ
	রায়পুর ...	১। রায়পুর।
		২। হায়দারগঞ্জ।
	বেগমগঞ্জ ...	১। জমিদার হাট।
		২। দেওয়ানজীর হাট।

সবডিবিসন।	থানা।	গরুর হাট, মেলা অথবা বাজারের নাম।
সদর	সেনবাগ	১। সতারপয়া হাট। *
		২। সামীমুন্সীর হাট। *
		৩। মীরগঞ্জ হাট। *
		৪। কল্যানদী হাট। *
ফেণী	ফেণী ..	১। সোনাগাজী।
		২। দক্ষিণ বাজাপুর।
		৩। লেমনা।
		৪। ক্রুসমুন্সী।
		৫। পাচগাছিয়া।
	ছাগলনাইয়া ..	১। মিরধরের হাট।
		২। কড়াইয়া হাট।
	পরশুরাম ...	১। পরশুরাম হাট। †
		২। ফুলগাজী বাজার। †

* এই সকল হাটে কেবলমাত্র ইদের সময় গরু বিক্রয় হয়।

† এই দুই হাটে কেবলমাত্র বকরীদের সময় গরু বিক্রয় হয়।

P. S. Press — 16-9-1914—785V & 2530V—12,000—B. L. D.